L'AGRICOLTURA COLONIALE

Anno XXX Ottobre 1936-XIV N.° 10

L'essiccamento dell'uva nelle Isole Italiane dell' Egeo

Premessa. — La vite nelle isole di Rodi, di Coo ed in alcune altre del Possedimento delle Isole Italiane dell'Egeo, costituisce una delle più importanti colture, che, in forza delle provvidenze governative e per opera ed interessamento dei viticoltori, va assumendo un posto preminente nell'agricoltura egea. In tutte le località viticole, più o meno, si pratica l'appassimento delle uve per uso e consumo locale e a scopo commerciale. Ragioni di ambiente fisico particolarmente favorevoli, ragioni economiche e commerciali porterebbero a consigliare la industrializzazione della preparazione dell'uva allo stato secco, per rendere possibile un più intenso commercio ed una più larga esportazione in Italia, grande consumatrice di uva passita.

Secondo i dati pubblicati dall'Istituto Nazionale per l'Esportazione risulta che in Italia, dal 1926 al 1934, sono stati importati quintali 220.560 di uva secca, con un minimo di quintali 7.063 nel 1926 ed un massimo di 35.475 nel 1928, ed una media annua di quintali 24.500, proveniente per la massima parte dalla Turchia, dalla Spagna e dalla Grecia. Fatto questo da prendersi in considerazione e da tener presente, specialmente raffrontando il rispettabile quantitativo di uva passa consumata in Italia ed in questa importata da paesi esteri, con i 200 quintali che, in media, dal 1931 al 1934 vengono forniti alla Madrepatria dai produttori delle isole di Rodi e Coo! La produzione attuale è in complesso soltanto 400 quintali e cioè 11,1/2 % circa del fabbisogno italiano!

Riferendoci ai dati riportati in « Ampelografia Rodia » (1) e a quelli rilevati nella scorsa annata viticola per le isole di Coo, Patmo, Nisiro, Lisso, Lero, Scarpanto, e trascritti nello specchietto a pag. 362, la produzione totale normale di uva fresca delle varietà Sultanina e Rasakì, le più adatte all'appassimento, ammonta a q.li 41.965 circa di cui 34.305 Rasakì e 7.660 Sultanina. Detraendo da questi quantitativi la parte consumata fresca e per vinificazione, quella destinata

(1) In « L'Italia Agricola », N. 7-8, 1935-XIII.

Isole	Superficie totale vitata ha.	Sultanina		Rasakì	
		Superficie ha.	Produzione annua q.li	Superficie ha.	Produzione annua q.li
Rodi	1.683 00	131,00	5.000,00	268,00	12.000,00
Coo	1.538,00	61,00	2.500,00	1.070,00 (1)	21.400,00(1)
Patmo	45,00	2,00	80,00	6,00	250,00
Lero	25,00	1,50	60,00	4,00	150,00
Lisso	32,00	0,50	20,00	1,00	40,00
Nisiro	20 00			0,50	15,00
Scarpanto	200,00			15,00	450,00
Totali	3.543,00	199,00	7.660,00	1.364,50	34.305,00

all'essiccamento, pari a circa il 50 %, resta una disponibilità di quintali 20.000 che essiccati darebbero una produzione di circa quintali 5.000 di uva passa. Quantità questa non indifferente ed aumentabile ancora in un non lontano avvenire, specie per Rodi e Coo, ed esportabile in Italia con reciproco vantaggio economico e sociale.

Pratica dell'appassimento. — Sebbene i metodi di essiccamento delle frutta in genere, e quindi anche delle uve, siano andati da tempo a mano a mano perfezionandosi, sino a rendersi del tutto razionali con l'uso di essiccatoi o evaporatori, e l'essiccamento stesso si sia in varie regioni industrializzato come si è verificato da qualche anno in California, tuttavia predominante è sempre quello operato al sole, che, pur essendo primitivo e non scevro d'inconvenienti, viene più generalmente praticato, specie nelle regioni dove le radiazioni solari non fanno difetto e dove ragioni economiche (risparmio di spese per macchinario e combustibile) impongono la pratica dell'essiccamento naturale. In tal modo vengono essiccate l'uve di Corinto, di Patrasso, d'Itaca e di Zante in Grecia; quelle di Smirne in Turchia; quelle di Alicante e di Malaga in Spagna.

Tale processo viene adottato anche dagli agricoltori egei, specie quelli di Rodi e Coo, particolarmente per la Sultanina e Rasakì. Altri tipi di uve sono essiccati, ma per il solo consumo famigliare e sono la Kolokitata a Patmo e Lisso e la Prunelles a Coo. Il procedimento si compie attraverso le seguenti e successive operazioni:

(1) Produzione calcolata solo sulla metà della superficie totale; l'altra metà è infruttifera per abbandono.

1) *Raccolta dell'uva e prima scelta.* — Normalmente si inizia ai primi di Agosto per la Sultanina e verso la metà del mese per la Rasakì, avendo cura di vendemmiare l'uva non troppo matura, e cioè quando essa si presenta con una incipiente doratura, e di scegliere i migliori grappoli, evitando di raccogliere quelli attaccati dal colpo di sole (uva cotta). Il prodotto, a mano a mano che si raccoglie, viene con riguardo messo in cesti della capacità di 60-70 kg., ed a dorso

Fig. 1. — Scelta dei grappoli di Sultanina e spiazzo di appassimento.

di mulo o di asino trasportato nelle località di essiccamento, di solito situate in vicinanza dei vigneti stessi e in punto centrale.

2) *Pesatura dell'uva e seconda scelta.* — I carichi d'uva che di volta in volta giungono al luogo d'appassimento vengono pesati e l'uva sottoposta ad una seconda ed accurata scelta, consistente più che altro nell'eliminazione degli acini marci, immaturi e schiacciati. Questo nuovo scarto vien messo a parte e quasi sempre destinato alla vinificazione insieme ad altre uve o utilizzato per fabbricare màstica. (Fig. 1).

3) *Preparazione della miscela per il bagno (Stactònero).* — Viene eseguita facendo bollire per circa un'ora, in un recipiente detto « pomba », della cenere di oleandro o preferibilmente di lentisco, perchè di qualità migliore, in proporzione di 25-30 kg. per 100 litri d'acqua e suc-

cessivamente lasciando depositare, e quindi travasando in un recipiente ordinariamente di terracotta chiamato « tagarì », ottenendo così una soluzione alquanto limpida (stactònero = acqua di cenere). A questa viene aggiunta la soda (carbonato di soda) od anche la potassa (carbonato di potassa), in proporzione dell'1 % per l'uva Sultanina perchè di buccia più fine, del 2 % per la Rasakì perchè di buccia più dura.

La soda, o la potassa, viene previamente sciolta a parte entro recipiente di ferro o di terracotta (teponto); dopodichè nella miscela

Fig. 2. — Calitea (località Vardani). — Aia di stendimento per l'uva e materiale usato per la lavorazione: 1) Casani o Pomba; 2) Tagari (di terracotta o di ferro); 3) Stamni o Surà; 4) Tagaraci o Teponto; 5) Colendra.

si versa del puro olio d'oliva conservato in recipienti detti « stamnì » o « surà » ed in rapporto dell'1 o 2 %, e con sbattimento energico. ben emulsionato con la soluzione. La miscela è così pronta per l'immediato uso (Fig. 2).

4) *Bagno dell'uva nella miscela.* — L'uva scelta ed ammassata su tele o sacchi e con cura posta in cesti capaci di contenere dagli 8 ai 15 kg., viene nuovamente pesata e subito sottoposta al bagno. Questo è praticato immergendo con una certa rapidità e successivamente sollevando per 3 o 4 volte le ceste contenenti l'uva da essiccare, e quindi disponendole sopra una tavola a bordi laterali rialzati (colendra)

alquanto inclinata, perchè scolino in un recipiente di latta situato al lato estremo e più basso della « colendra ».

5) *Stendimento dell'uva al sole.* — Viene eseguito su aie (Fig. 3) oppure su tetti di cemento o di pateglià (argilla), o su terreno appositamente approntato (serghì) dopo averlo battuto e compresso; ovvero ricoprendo lo spiazzo di terreno con uno strato di argilla (pateglià) e paglia, per evitare screpolature. Su questi spiazzi a terra

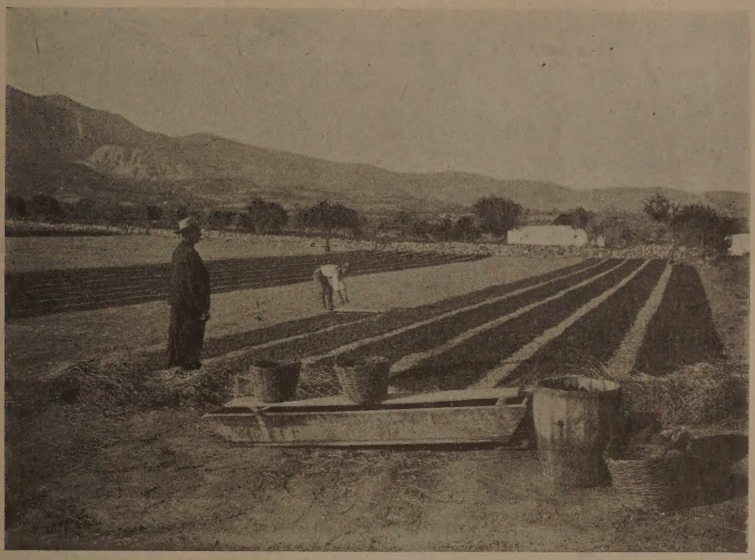

Fig. 3. — Asfendiù (nell'isola di Coo).
Aie di essiccamento per Rasakì e Sultanina.

vengono distesi dei rotoli di carta della lunghezza di m. 1 a 1,20 che trovansi in commercio. Questa pratica è usata largamente a Rodi e Coo.

Comunque preparato il « serghì » l'uva scolata vien tolta dai cesti e distesa in grappoli interi se piccoli o divisi in due o tre se voluminosi. Così esposta al sole, va gradualmente essiccando in modo che dopo 4 o 5 giorni per la Sultanina o di 5 o 6 per la Rasakì, ordinariamente l'uva raggiunge quel giusto grado di appassimento, necessario per una buona e lunga conservazione e per la sua commerciabilità. Nell'isola di Coo, allo scopo forse di anticipare l'essiccamento o per tener lontani i calabroni, dopo il primo giorno di essiccamento, all'uva vien praticato il « pattirdisma », consistente in un irrorazione di miscela comune di « stactònero » fatta con una comune pompa irroratrice, o in macanza di questa con una scopa.

6) *Sgranamento e ventilazione.* — Raggiunto il punto giusto di appassimento, in posto, sui fogli stesi di carta, o su sacchi distesi sul terreno, viene eseguito lo sgranamento sfregando fra le mani i grappoli essiccati. L'uva così separata dal graspo ed ammucchiata vien sottoposta alla vagliatura fatta, a mano quando spira il vento, per una prima separazione dai piccioli. A questa prima pulitura solitamente se ne fa seguire una seconda fatta da donne sedute a terra ed intorno ad un tavolo (sinì) alto non più di 25 cm. Durante l'operazione si eliminano anche gli acini anneriti o comunque difettosi, mentre gli acini migliori e perfetti vengono posti in setacci a maglie lunghe e strette (4,5×7 mm. di luce) ove vengono con la mano sfregati, allo scopo di ottenere così un più completo depedicellamento, che si ottiene totale nel paziente e noioso lavoro operato a mano, acino per acino!

Spesso però le varie operazioni di pulitura e cernita vengono eseguite dal commerciante che acquista l'uva appassita solamente sgranata e vagliata.

Il prodotto così appassito, pulito e perfezionato è posto in commercio per uso e consumo locale, in minima parte, e destinato all'esportazione per la quasi totalità.

L'uva in questo caso, viene stratificata e ben compressa in cassette di peso variabile di 20-30-50 kg. a seconda delle esigenze commerciali dei paesi di destinazione.

* * *

Tale è il sistema ordinariamente e quasi esclusivamente praticato in Rodi ed in altre isole Egee per l'appassimento delle uve. Dalle informazioni prese sul posto presso alcuni coltivatori produttori, si è compilato il seguente quadro riassuntivo di costi e ricavi nel quale sono segnati, oltre la varietà essiccata, la resa, il prezzo di vendita e l'utile del coltivatore.

Quadro statistico riassuntivo dei costi e ricavi.

Cognome e Nome del produttore (Calitea e Iannadi)	Varietà	Prodotto			Costo lavorazione uva essiccata		Prezzo vendita al q.le		Utile a q.le
		fresco q.li	secco q.li	rendimento %	totale L.	al q.le L.	fresca L.	secca L.	L.
Sotrilli Giorgio	Rasaki	210,00	53,00	3.96	640,60	12,20	31,40	142,00	5,40
Sciotakì Teodoro	»	280,00	81,00	3.45	1061,10	13,10	31,00	140,00	19,75
Mercurio Sava	»	50,00	13,00	3.84	188,50	14,50	31,00	148,00	14,20
Cagì Dimitri	»	9,000	2.50	3.60	40,50	16,20	31,00	148,00	19,90
Sotrilli Giorgio	Sultan.	90,00	22,00	4.10	297,00	13,50	35,00	187,00	30,30
Pinì Stamati	»	26,00	6,00	4 30	147,60	24,60	35,00	189,00	13,75

Le cifre riassuntive sul costo di lavorazione riportate nel quadro, ed alle quali non può essere dato un esatto valore, unitamente al metodo di lavorazione già descritto, possono essere prese in considerazione come punto di partenza per lo studio di un miglioramento del metodo di lavorazione e del materiale usato per arrivare ad ottenere un tipo di prodotto che con un costo relativamente minore sia pagato meglio e maggiormente ricercato sui mercati.

Fig. 4. — Scelta dell'uva per gradazione di qualità commerciali.

Generalmente il coltivatore produttore vende il proprio prodotto essiccato a commercianti grossisti, i quali effettuano una seconda lavorazione (depedicellamento, scelta, incassettamento, etc.) in magazzini centrali (Rodi-città e Coo-città) allo scopo di rendere il prodotto più rispondente alle esigenze del commercio. Il prezzo medio di vendita di uva così preparata, varia dalle 250 alle 350 lire il quintale.

* * *

Alquanto più perfezionata, e diremo quasi industrializzata, è la preparazione che da qualche tempo si è iniziata nell'isola di Coo, e precisamente nello stabilimento del Cav. Economidi, nel quale, all'ingrosso, si essicca, si confeziona e si vende l'uva secca di Sultanina e Rasakì.

La lavorazione consiste nello sgranamento, nel depedicellamento e scelta dell'uva secca, nello insaccamento e confezionamento delle cassette per la spedizione.

Un maggior perfezionamento, e quindi una più completa industrializzazione tecnica e commerciale, è stata raggiunta a Smirne per opera della Ditta Enrico Aliotti che da tempo esercisce un ben attrezzato stabilimento per la lavorazione delle uve della località.

Avremmo voluto mettere in evidenza tutti i particolari della lavorazione e i vari reparti in cui la lavorazione stessa viene eseguita, ma

Fig. 5. — Rodi. — Nuovo fabbricato per l'essiccamento delle uve e delle frutta della « Fruttindustria Egea ».

ci limitiamo a quello che riguarda la scelta dell'uva per gradazione di qualità commerciali eseguita su tavole apposite, suddivise in vari reparti (Fig. 4) per dare un'idea della razionalità con la quale viene operata la preparazione delle uve secche.

Ma il Sig. Enrico Aliotti, riconosciuto che anche nelle isole Egee, e principalmente in quella di Rodi, era possibile industrializzare l'essiccamento delle uve e della frutta in genere e più particolarmente delle albicocche, dei fichi e delle pesche che in notevole quantità si producono nell'isola, ha ritenuto opportuno e vantaggioso impiantare un vero e proprio stabilimento, che in ampio fabbricato è sorto recentemente nelle vicinanze di Rodi (Fig. 5), stabilimento che ha già

iniziato nel Giugno di quest'anno il lavoro dell'essiccamento delle uve e delle frutta.

Vogliamo con ciò sperare che la Società « Fruttindustria Egea », la quale ha già iniziati l'industria ed il commercio delle uve e frutta secche, apporti col suo lavoro un maggior incremento nella coltivazione e produzione delle uve e frutta particolarmente adatte alla essiccazione, e conseguentemente una più lucrosa e vantaggiosa utilizzazione del prodotto, contribuendo così ad un maggior benessere economico della popolazione agricola.

UMBERTO SOLERI

Contenuto in umidità delle "Terre rosse" della pianura bengasina e sue variazioni in rapporto alle lavorazioni del terreno

Primo contributo

È noto come nei paesi a clima arido le osservazioni meteorologiche relative alla pioggia abbiano una importanza ragguardevolissima. Difatti è la entità delle precipitazioni atmosferiche annuali e la loro distribuzione nel corso dell'annata che il più delle volte determinano quali siano le possibilità agricole di una regione.

Se questi due elementi agissero uniformemente in tutti i paesi a clima caldo-arido, sarebbe assai facile ricavare delle norme precise che permettessero all'agricoltore la esatta valutazione, a questo riguardo, di una regione e la scelta delle colture, ed in particolare delle colture arboree, da ritenersi più adatte all'ambiente.

Ma altri vari fattori, come la temperatura e il suo variare nel corso dell'annata, lo stato ventoso e la sua intensità, la nebulosità atmosferica e l'umidità dell'aria, hanno una importanza grandissima e spostano di assai i valori pluviometrici, agli effetti della utilizzazione della pioggia da parte delle colture.

Perciò ne viene di conseguenza che, per ogni regione e per le varie zone climatiche di essa, occorre valutare anche i suddetti elementi, che presentano a volte delle notevoli differenze da una zona all'altra, prima di poter giudicare sulla entità e sulla reale efficacia delle pioggie.

Ma non basta; oltre a questi elementi che interessano il clima, ne entrano in giuoco altri che riguardano il terreno e che, molte volte, vengono ad assumere una importanza preponderante. Un terreno sabbioso ed un terreno argilloso presentano, come è noto, differenze sostanziali nell'immagazzinamento dell'acqua di pioggia e nella attitudine a cederla alle colture.

Lo studio delle variazioni nel suolo del contenuto in umidità nel corso dell'annata e quello dell'influenza che hanno i vari lavori nel modificare tali variazioni, rappresentano senza dubbio un interessantissimo campo di indagine, dal quale potranno ricavarsi, nella nostra Colonia, insegnamenti assai utili per l'agricoltore.

Per i terreni della Tripolitania un interessante lavoro è stato compiuto dai Dottori G. Vivoli e L. Della Gatta (1); ma un tale studio assume senza dubbio una importanza notevole anche pei terreni compatti, o tendenti al compatto che, come si vedrà, nei climi aridi, presentano alcune incognite per la loro messa in valore con le colture arboree.

Per tali ragioni due anni addietro, a Bengasi, nel Campo sperimentale per le colture arboree, fu iniziata una serie di ricerche aventi per iscopo di indagare le variazioni dell'umidità del suolo. Tali ricerche che hanno avuto in questo primo tempo più che altro carattere di orientamento, hanno tuttavia permesso di mettere in luce vari aspetti assai interessanti del problema e di trarre fin d'ora qualche modesta conclusione che si ritiene utile rendere nota e che, naturalmente, ha solo valore per la zona presa in esame.

* * *

Il terreno nel quale sono stati prelevati i campioni per la determinazione giornaliera dell'umidità era stato arato due anni avanti assai profondo, a 40-45 cm.; successivamente aveva ricevuto un paio di arature annuali, una in autunno e l'altra in primavera, in modo che all'inizio dell'esperimento si trovava nelle migliori condizioni per immagazzinare l'acqua di pioggia. Queste accurate lavorazioni eseguite in precedenza hanno inoltre fatto sì che, a primavera, il terreno si presentasse anche assolutamente spoglio di cattive erbe; cosa che ha reso possibile la eliminazione dei lavori primaverili, all'infuori di una erpicatura eseguita dopo il termine della caduta delle pioggie e avente per scopo di rompere la crosta formatasi nel terreno. Le prove sono state eseguite in un'annata agraria (1933-34) nella quale la quantità della pioggia caduta (mm. 248,8) è stata assai vicina alla media annuale che, per Bengasi, è di mm. 265.

(1) Dottori G. Vivoli e L. Della Gatta. - *Contenuto in umidità del terreno della zona costiera della Tripolitania e sue variazioni.* « Bollettino del R. Ufficio per i Servizi agrari della Tripolitania » 1934, N. 7.

L'appezzamento prescelto possedeva le condizioni comuni a quasi tutta la piana bengasina che è costituita, come gran parte della Cirenaica, da terre rosse, generatesi in seguito al noto fenomeno di decalcificazione delle roccie del terziario, dalle quali risulta costituita la penisola del Barca; terre che posseggono in genere i caratteri dei terreni compatti.

Un campione del terreno in questione, esaminato assieme a molti altri di varie zone della Cirenaica dal Laboratorio chimico dell'Istituto Agricolo Coloniale (1), presentava la seguente composizione:

ANALISI DI UN CAMPIONE DI TERRENO ESEGUITA DAL LABORATORIO CHIMICO-TECNOLOGICO DELL'ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO.

a) *Saggi preliminari:*

Colore della terra	roseo
Modo di comportarsi con gli acidi	forte-effervesc.
Reazione dell'estratto acquoso al tornasole	neutra

b) *Analisi meccanica:*

Scheletro (particelle 1 mm. di diametro) %	10,70
Terra fina » 1 » » » »	989,80
Diam. part. 0,2 mm.	294,10
Struttura » » fra 0,1 e 0,2 mm. »	148,60
Terra fina » » » 0,05 e 0,1 » »	271,40
» » » » » 0,01 e 0,05 » »	204,10
» » » » » 0,01 mm. »	81,80

c) *Analisi fisico-chimica della terra fina:*

Umidità (a 105°-110° C.) %	2,95
Materie organiche (perdita a fuoco) %	5,10
Calcare (calcimetro)	15,00
Materiale sabbiforme	67,90
Materiale argilliforme	9,05

d) *Analisi chimica parziale della terra fina:*

Azoto totale	1,14
Anitride fosforica (solubile in acidi forti)	0,47
Potassa	5,04
Sali solubili, in acqua, totali (estratto acquoso)	1,94
Cloro (estratto acquoso)	0,53

Dalla tabella a pag. 372, nella quale sono riportate le medie decadiche dell'umidità in peso del suolo, determinata in stufa a 105-10°, si nota come le pioggie della prima e seconda decade di Dicembre

(1) A. FERRARA. - *Analisi di terreni della Cirenaica.* « L'Agricoltura Coloniale ». N. 7. 1933.

R. Ufficio per i Servizi agrari - Bengasi

Osservazioni sulle variazioni di umidità nel terreno, in rapporto alle cadute delle pioggie, dal 1° Dicembre 1933 al 10 Settembre 1934. Medie decadiche, ricavate da determinazioni giornaliere.

Decade	Umidità a cm. 5 di profon.	Umidità a cm. 10	Umidità a cm. 5-10	Umidità a cm. 20	Umidità a cm. 40	Umidità a cm. 60	Umidità a cm. 80	Pioggie cadute nella decade
1ª Dicembre 1933	10,49	8,50		7,80	9,49			12,2
2ª » »	7,43	7,10		6,48	9,46			5,4
3ª » »	14,84	9,96		9,82	9,45			56,1
1ª Gennaio 1934	15,80	15,92		14,68	11,60			33,3
2ª » »			18,97	17,07	14,62	13,79	12,47	58,7
3ª » »			16,80	15,73	15,78	15,00	13,31	3,3
1ª Febbraio »			15,28	15,30	15,02	15,12	14,35	24,4
2ª » »			17,86	16,11	15,31	15,30	14,81	35,3
3ª » »			16,62		15,53		14,65	
1ª Marzo »			15,67		15,29		14,84	10,8
2ª » »			12.04		14,31		14,12	
3ª » »			14,14		15,67		14,27	5,2
1ª Aprile »			13,71		13,93		13,23	1,6
2ª » »			12,81		13,35		13,77	2,5
3ª » »			12,82		13,20		13,69	
1ª Maggio »			13,32		13,06		13,65	
2ª » »			13,27		13,04		13,58	
3ª » »			11,35		12,05		13,46	
1ª Giugno »			10,64		11,95		13,13	
2ª » »			10,44		11,55		13,03	
3ª » »			9,74		11,25		12,73	
1ª Luglio »			9,24		11,05		12,60	
2ª » »			8,94		11,00		12,53	
3ª » »			8,70		10,65		11,60	
1ª Agosto »			8,64		10,17		11,55	
2ª » »			8,55		10,05		11,48	
3ª » »			8,50		10,00		11 34	
1ª Settembre »			8,43		9,83		11,26	
							mm.	248,8

(mm. 17,5), che sono state le prime della stagione piovosa, non abbiano influito che minimamente sul contenuto in acqua del terreno ed abbiano interessato per qualche giorno, fino quando l'umidità si è dispersa a causa della forte evaporazione, il solo strato superficiale di esso. Infatti, a motivo della compattezza del suolo e della sua ricchezza in elementi colloidali, l'acqua di pioggia stenta a penetrare nel terreno quando le pioggie siano di lieve entità e molto frazionate. A tale proposito va notato come nell'annata agraria 1931-32 sia avvenuto che, nonostante siano caduti mm. 160 di pioggia, siccome essa è stata ripartita con lievissime pioggie in 55 giornate, la penetrazione dell'acqua nel terreno non ha sorpassato i 15-20 cm. di profondità.

Proseguendo nell'esame dei dati riassunti nella tabella, si nota come successivamente, per le abbondanti pioggie dell'ultima decade di Dicembre e della prima e seconda decade di Gennaio, si siano riscontrati forti aumenti nell'umidità del suolo tanto che, in alcune giornate, in certi campioni di superficie, si è trovato fino ad oltre il 20 % di umidità. Invece, nei campioni prelevati ad ottanta centimetri di profondità, si nota che i massimi valori, prossimi ad una umidità del 15 %, si sono raggiunti solo nella seconda decade di Febbraio, cioè dopo oltre un mese da quando le stesse percentuali si erano riscontrate in superficie.

Ciò dimostra quanto sia lenta la penetrazione dell'acqua di pioggia nel terreno in esame.

Successivamente si nota una progressiva diminuzione nell'umidità e, al termine della stagione estiva, non si ha umidità, praticamente utilizzabile dalle radici delle piante, negli strati superficiali del terreno, mentre un modesto residuo si nota ad ottanta centimetri di profondità.

Questo poichè, come è noto, non tutta l'acqua che con l'analisi si riscontra nei terreni compatti è praticamente utilizzabile dalle piante. Una gran parte dell'umidità è solidamente trattenuta dalle particelle terrose, fra loro strettamente unite e cementate, e non può essere in nessun modo utilizzata.

Su questo limite di utilizzazione dell'acqua contenuta nel terreno, da parte delle colture non sembra si abbiano per adesso, in pratica, dati abbastanza precisi. Il Tourniéroux (1) ritiene che tale limite sia, nei terreni argillosi, dell' 8 %, mentre in quelli sabbiosi, che peraltro arrivano a trattenere percentuali assai inferiori di umidità, si scende fino ad 1-1/2 %. Riducendosi l' umidità al disotto di questi limiti, le radici delle piante non sono più capaci di procurarsi l'acqua loro necessaria e viene in conseguenza ad arrestarsi la vegetazione.

(1) I. A. Tourniéroux. - *L'oleiculture en Tunisie.* « Direction générale de l'Agriculture, du commerce et de la colonisation », Tunisi.

Non è improbabile però che questo limite vari di assai, a seconda della maggiore o minore compattezza del terreno, della temperatura che in esso si riscontra, della concentrazione della soluzione circolante ed anche a seconda della specie arborea coltivata.

Nelle terre rosse del Bengasino, questo limite di utililizzazione non sembra possa scendere, nel periodo estivo, al disotto del 9-10 %, per la maggior parte delle colture arboree ed arbustive. Quella del cotone arboreo è una delle colture, fra le prese in esame, che, a questo riguardo, ha dimostrato di possedere la maggiore resistenza e di vegetare abbastanza bene anche quando le altre piante entrano in riposo o si dimostrano sofferenti non trovando nel terreno un sufficiente contenuto in umidità.

* * *

Sulla efficacia delle lavorazioni primaverili nei riguardi della conservazione dell'umidità nel suolo, sono state eseguite nell'annata 1934 alcune prove, impiegando le macchine a trazione animale che di solito si adoperano nel Campo sperimentale per lavorare il terreno: aratrino leggero del tipo Albania ed erpice a denti. Ad esse si è aggiunto l'estirpatore casalese, adoperato con buon esito in qualche annata.

Si sono scelti gli interfilari di un appezzamento coltivato ad olivi, di impianto assai recente, con piante distanti m. 20, che riceve di solito accurate lavorazioni del terreno. Il lavoro è stato eseguito al al termine della stagione delle pioggie.

Due parcelle sono state destinate all'aratura ed in una di esse si è arato al massimo consentito dal tipo di aratro impiegato, cioè a cm. 16-18; nell'altra si è invece regolato il vomere al minimo, in modo da raggiungere la profondità di soli 6-7 cm. Una terza parcella è stata lavorata con l'estirpatore casalese, una quarta con l'erpice a denti e una quinta è rimasta, come testimone, senza lavorazioni.

Nel periodo 20 Aprile - 25 Luglio sono stati eseguiti 20 prelevamenti di campioni per ogni parcella, alla profondità di cm. 15-20. Nel seguente specchio sono riportati i risultati della prima determinazione eseguita, quelli dell'ultima e le medie di tutto il periodo.

Giorno del prelievo	Parcella arata a cm. 16-18	Parcella arata a cm. 6-7	Parcella lavorata con estirpatore casalese	Parc. erpic. con erpice a denti	Parcella senza lavoraz.
20 Aprile 1934	12,15	11,79	10,96	9,61	9,72
12 Luglio 1934	8,62	6,39	5,80	6,91	5,07
Medie dei prelevamenti di tutto il periodo.	9,98	9,29	7,98	7,94	6,91

Alla data del 12 Luglio alla profondità di cm. 40-45 si avevano i seguenti contenuti medi in umidità:

Aratura a cm. 16-18	10,55 %
» » » 6-7.	10,06 %
Erpicatura con erpice casalese	8,06 %
Erpicatura con erpice a denti	7,85 %
Parcella senza lavorazione . .	7,71 %

È evidente come un assai profonda aratura del terreno a primavera favorisca la conservazione dell'umidità nel suolo.

Nelle altre parcelle si nota una decrescente efficacia delle lavorazioni, man mano che queste si fanno meno accurate e non consentono la totale eliminazione delle cattive erbe, che a primavera assumono uno sviluppo assai considerevole, e la rottura delle fenditure che si formano in gran numero sul terreno al termine della stagione delle pioggie.

Per indagare sui risultati forniti dalle ripetute lavorazioni primaverili-estive, sono state impiantate varie parcelle nell'annata 1935 che, a un dipresso, ha avuto le stesse precipitazioni atmosferiche e la stessa distribuzione di pioggia dell'annata precedente. I lavori sono stati ripetuti a distanza di circa un mese.

Si riassumono a pag. 376 le medie delle determinazioni, eseguite ogni volta su alcuni campioni.

Da esse risulta come non esista una sostanziale differenza di umidità nelle parcelle lavorate con una, con due o con tre arature. Questa differenza si va facendo invece assai sensibile nelle parcelle erpicate, nelle quali due o tre lavori consecutivi hanno naturalmente permesso una migliore distruzione delle cattive erbe e una più efficace rottura della crosta formatasi nel terreno in seguito alle pioggie. Notevole è anche in questa prova la differenza in umidità fra il terreno arato e quello non arato; differenza che viene ad interessare anche gli strati più profondi del suolo. Ciò spiega la grande importanza dell'aratura primaverile per le colture arboree.

La uniformità dei risultati ottenuti con una o due o con tre arature, confermerebbe le tesi di alcuni studiosi americani (1) i quali ritengono, in base ai molti esperimenti eseguiti, che sulla dispersione dell'umidità del suolo praticamente poco influisca il fenomeno di capillarità, mentre ha senza dubbi una grande influenza l'assorbimento dell'acqua per parte delle cattive erbe. Perciò, una volta distrutte queste a primavera, i lavori successivi verrebbero ad avere una assai

(1) R. W. Hodgson. - *La culture fruitière en Tunisie.* « Direction générale de l'Agriculture, du commerce et de la colonisation ».

Umidità media riscontrata in estate ed in autunno nel terreno lavorato con diversi sistemi nel periodo primaverile estivo.

Tipo di lavorazione	Epoca del prelevam.	Campioni presi a cm. 15-20	Campioni presi a cm. 40-45	Campioni presi a cm. 65-70
Parcella senza aratura	22-7-935	5,03	8,15	8,59
» » »	7-10-935	5,03	6,50	6,78
» con una arat. a cm. 7-8	22-7-935	5,49	9,52	11,95
» » » » » » »	7-10-935	6,80	8,40	11,15
» » due » » » »	22-7-935	8,20	9,89	11,73
» » » » » » »	7-10-935	7,36	9,60	11,21
» » tre » » » »	22-7-935	7,12	10,91	11,82
» » » » » » »	7-10-935	5,89	10,80	11,24
» » una arat. a cm. 16-18	22-7-935	6,50	10,17	11,53
» » » » » » »	7-10-935	5,05	9,36	11,07
» » due » » » »	22-7-935	6,03	10,38	11,72
» » » » » » »	7-10-935	7,49	11,45	11,73
» » tre » » » »	22-7-935	8,23	10,25	11,36
» » » » » » »	7-10-935	5,04	10,42	10,71
» (una erpicat.) erpice casalese	22-7-935			
» (una erpicat.) idem	7-10-935	3,95	9,63	11,24
» due erpic. idem	22-7-935			
» » » »	7-10-935	5,57	9,79	11.36
» tre erpic. »	22-7-935			
» » » »	7-10-935	6,37	9,80	11,53
1 erpic. (erpice a denti)	22-7-935			
» » » » »	7-10-935	5,20	7,83	9,14
2 » » » »	22-7-935			
» » » » »	7-10-935	5,27	9,03	10,57
3 » » » »	22-7-935			
» » » » »	7-10-935	4,01	9,80	10,22

scarsa efficacia. Di tale opinione è anche il Marroni (1) il quale ha eseguito qualche esperimento in merito nella Tripolitania.

Nelle molte determinazioni eseguite, sia nei campioni di terreno prelevato nel campo delle colture arboree, come in altri campioni presi nel limitrofo campo per le colture erbacee dove pure erano state impiantate varie prove sulle lavorazioni del terreno, si è in genere notato come il tipo di lavoro eseguito abbia assai scarsa importanza nei riguardi della conservazione, fino al termine del periodo estivo, della umidità degli strati più superficiali del terreno, mentre dimostra evidente influenza nella conservazione dell'umidità negli strati più profondi.

Di solito, nei mesi di Settembre-Ottobre si riscontra nel terreno, qualunque sia stato il genere di lavoro adottato, una umidità residuale ridottissima fino a 35-40 cm. di profondità, che anzi si può chiamare deficitaria rispetto al limite del 9-10 % più sopra indicato.

Ciò ha evidentemente importanza nei riguardi delle colture cerealicole che, come si sa, hanno un apparato radicale assai superficiale e spiega perchè in genere, nel Bengasino, i lavori preparatori primaverili-estivi non manifestino decisa influenza sui rendimenti di tali colture.

In proposito è opportuno richiamarsi alle autorevoli e molto interessanti conclusioni sull'argomento del Prof. Sen De Cillis (2) che riassumono nove anni di sperimentazione cerealicola nel Campo di Cerignola e che si ripetono integralmente.

« 3) Circa l'epoca e il coordinamento delle lavorazioni viene confermata per il maggese nudo la superiorità della coltura a fine inverno su quella autunnale. Viene anche confermata in modo sicuro la inutilità dei lavori preparatori preestivi ed estivi al terreno, quando il suolo sia stato mantenuto durante il resto dell'anno sia nel maggese nudo che nelle coltivazioni in buona struttura da opportune lavorazioni.

4) L'umidità del suolo, in linea generale, si trova naturalmente in relazione alla quantità di pioggia caduta. Il residuo di umidità alla fine della stagione primaverile trovasi in correlazione con lo sviluppo vegetativo delle colture, nel senso che maggiore è tale sviluppo e più povera è la riserva nel terreno. Non vi è però correlazione molto evidente fra l'umidità residuale a fine di primavera e quella iniziale dell'autunno successivo, prima delle pioggie autunnali; questa trovasi piuttosto in dipendenza di eventuali pioggie cadute durante la tarda primavera, l'estate e le pioggie *di spia* autunnali. Come si è detto, i lavori preestivi non influiscono.

(1) U. Marroni. - *Note di agricoltura tripolitana.* « Bollettino del R. Ufficio per i Servizi agrari della Tripolitania ». N. 12, 1933.

(2) Prof. Sen. E. De Cillis - *Dopo nove anni di sperimentazione in clima caldo arido. Conclusioni.* « Annali di Tecnica Agraria ». Fascicolo 1, 1926.

5) A primavera inoltrata, e cioè durante il periodo della maturazione delle colture autunno-vernine (le sole possibili in clima arido-caldo) e particolarmente del grano, l'umidità degli strati profondi del terreno non è capace di risalire verso gli strati superficiali. Sotto l'azione degli agenti che influiscono sull'evaporazione dell'umidità del suolo avviene, di norma, il distacco tra l'umidità profonda e quella superficiale, per cui si determina uno strato più o meno secco di terreno tra l'una e l'altra. Tale situazione, perdura per tutta l'estate fino alle prime pioggie autunnali, salvo, s'intende, che si verifichino precipitazioni abbondanti in uno dei periodi sopra indicati ».

* * *

Oltre ai campioni di terreni del Bengasino, è stato possibile prendere in esame, nell'autunno del 1933, alcuni campioni provenienti dal Campo sperimentale della Zorda di Barce e prelevati in un appezzamento a vigneto ed in un appezzamento a oliveto.

I risultati sono stati i seguenti:

	Appezzamento a vigneto		*Appezzamento a oliveto*
Profondità m.	0,20	Umidità 9,45 %	Umidità 8,50 %
» »	0,40	» 14,80 %	» 13,45 %
» »	0,60	» 14,55 %	» 14,80 %
» »	0,80	» 15,40 %	» 14,75 %
» »	1,00	» 16,40 %	» 12,40 %

È evidente il profondo distacco esistente fra il contenuto in umidità dei campioni suddetti e quello dei campioni del Bengasino.

Ciò è da attribuirsi, in parte, alla maggiore pluviometria di Barce, dove cadono 489 mm. di acqua (media di 18 anni) in luogo dei 265 mm. di Bengasi; ma influisce anche la migliore struttura del terreno, che è più ricco di scheletro e che possiede inoltre, nella stessa terra fina, una più alta percentuale di particelle di maggiore grossezza. Dalle citate analisi del Prof. Ferrara risulta infatti che il contenuto medio, per tutti i campioni esaminati, della terra fina in particelle comprese fra mm. 0,2 e 1,0 di diametro, è di 349,91 % per la zona di Barce, mentre scende a 270,59 per quella di Bengasi. Ciò naturalmente favorisce l'immagazzinamento dell'umidità nel suolo.

Tali constatazioni sono assai importanti, specie nei riguardi delle colture arboree, tanto più che le determinazioni suddette sono state eseguite dopo due annate, nelle quali, a Barce, si sono verificate eccezionali scarsissime pioggie (mm. 196,6 nell'annata agraria 1931-32 e mm. 298 nell'annata 1932-33) e permettono di guardare con fiducia all'avvenire delle coltivazioni arboricole in quella zona.

* * *

Con le determinazioni dell'umidità nel suolo, si è cercato anche di chiarire un fenomeno che, al termine della stagione delle pioggie, si verifica assai frequentemente nei seminati del Bengasino, specie quando a un periodo di piovosità assai intenso segue, a Febbraio-Marzo, una fine anticipata del periodo delle pioggie. A quell'epoca si notano nei terreni coltivati a cereali ed arati in precedenza con arature più o meno profonde, ma in ogni modo diverse da quelle praticate dal rudimentale aratro indigeno, delle strane disuguaglianze di sviluppo nella coltura ed in maniera più accentuata negli erbai di orzo che vengono seminati assai fitti. In certi tratti le piante finiscono poi per essiccarsi, mentre, a pochi decimetri di distanza, altre seguitano a conservare una buona vegetazione. Vi sono infine dei tratti intermedi di terreno nei quali i cereali appaiono clorotici ed in sviluppo ritardato.

Nel 1934 i campioni di terreno furono prelevati il 21 Aprile, a 10-20 cm. di profondità, dopo che l'erbaio era già stato sfalciato, e dettero i seguenti contenuti in umidità.

Terreno nel quale l'orzo ha compiuto una buona vegetazione . . . . . umidità 7,69 %

Terreno nel quale l'orzo è essicato precedentemente » 7,39 %

Terreno nel quale l'orzo ha mantenuto uno sviluppo cloratico . . . . . » 8,35 %

Nella successiva annata le determinazioni furono invece eseguite il 26 Febbraio, all'inizio del manifestarsi del fenomeno. A quell'epoca il terreno nel quale l'orzo conservava una buona vegetazione aveva, nello strato superficiale, una media del 9,59 % di umidità, con un massimo del 9,93 % ed un minimo del 9,25 % ; nei tratti di terreno nei quali l'orzo cominciava ad essiccarsi, si aveva una umidità media di 8,59 %, con un massimo di 8,99 e un minimo di 8,33. Nei tratti di terra con orzo clorotico e avente sviluppo ritardato, si riscontrava infine una umidità media di 13,11 %, con un massimo del 14,27 e un minimo di 11,85.

Non è da escludersi che nel fenomeno suddetto influiscano anche altri fattori; tuttavia appare evidentemente la notevole differenza esistente nella umidità dei vari gruppi di campioni di terra presi in esame e che trova giustificazione nel fatto che i terreni del Bengasino, a motivo della loro compattezza, specie se arati con mezzi meccanici, presentano in genere notevoli disformità nella superficie che possiede ondulazioni più o meno marcate.

È evidente come, data anche la ricchezza del suolo in elementi colloidali, quando si verificano pioggie di una certa entità l'acqua, non potendo rapidamente scendere in profondità per la nota cattiva per-

meabilità del terreno, si raccolga nei punti più depressi, nei quali non infrequentemente ristagna per qualche ora o per qualche giorno.

È in tali punti che l'orzo ingiallisce, per poi riprendere il colore verde e la vegetazione molto più tardi. Dove invece l'acqua è scarsa in superficie, la mancanza di umidità nel terreno si fa presto sentire e l'orzo comincia ad essiccarsi. Vi sono infine dei tratti intermedi nei quali l'umidità si mantiene nei giusti limiti e dove la vegetazione dell'orzo si svolge regolarmente.

Perciò, eseguendo bene il lavoro di aratura, in maniera che il terreno si mantenga bene livellato e mantenendo inoltre in superficie una struttura grossolana e leggermente zollosa, in modo che vengano ad essere ridotti gli scorrimenti dell'acqua di pioggia, si viene a ridurre notevolmente la portata del fenomeno suddetto.

Dove si semina con la seminatrice, si ha il vantaggio che le righe dei cereali risultano normali alla linea di pendenza del suolo, in modo da ridurre lo scorrimento dell'acqua in superficie.

* * *

Per ultimo si riportano alcune determinazioni eseguite sopra il terreno di un medicaio soggetto da cinque anni a copiose irrigazioni. Dopo otto giorni dell'ultima irrigazione si riscontrarono i seguenti contenuti in umidità:

Profondità	m. 0,20	Umidità media	15,80
»	» 0,40	» »	14,70
»	» 0,60	» »	12,95
»	» 0,80	» »	12,40
»	» 1,00	» »	12,55
»	» 1,20	» »	10,65

Dai dati suddetti si nota come nei terreni del Bengasino, da lungo tempo irrigati, l'umidità stenti a scendere e, in profondità, si riscontrino valori inferiori a quelli rilevati nei terreni non soggetti a irrigazione tanto nei campioni dell'Azienda Zorda di Barce quanto in quelli del Campo per le colture arboree del Rahaba, relativamente per questi ultimi al periodo primaverile.

Evidentemente la continuata irrigazione assesta e comprime le particelle terrose, accentuando il fenomeno d'impermeabilità del terreno; ma senza dubbio entra in giuoco anche l'azione dei sali, dei quali è ricca l'acqua che serve per l'irrigazione del terreno suddetto, e che, come è noto, esplicano una dannosa azione a questo riguardo.

Tale constatazione ha la sua importanza specie per la coltivazione di foraggere ad apparato radicale profondo che evidentemente, col tempo, trovano nel terreno condizioni non buone per la loro vegetazione.

ARNALDO MICHELI

La pastorizia nel Bassopiano Occidentale Eritreo

Sistema oro-idrografico. — Il sistema orografico della regione non ha un carattere ben definito ed è costituito ad Ovest dagli ultimi contrafforti dell'altipiano; spingendosi verso Est da piccole colline e da alture isolate che superano di rado i mille metri.

Il Bassopiano Occidentale è la regione dell'Eritrea che ha i maggiori corsi d'acqua. I principali sono il Barca, il Gasc ed il Setit, e di essi l'unico che abbia acqua anche nel periodo secco è il Setit.

Il Gasc ha origine dall'altopiano oltre i duemila metri sul mare. A seconda dell'andamento delle precipitazioni sull'altopiano si hanno le piene e le magre. Il fiume scorre dai primi di Luglio alla fine di Settembre.

Il Barca pure risente delle pioggie che si verificano sull'altopiano ed in esso pure si susseguono piene e magre in continuazione.

Affluente importante del Barca è il Garobel che sbocca in questo presso Agordat.

Barca, Gasc e Setit hanno moltissimi affluenti, tutti a carattere torrentizio, risentendo delle pioggie locali.

Hanno breve percorso ed origine dalle basse colline descritte, esistenti nel Bassopiano.

Natura geologica del suolo. — Il territorio della regione si presenta formato da grandi piane di origine alluvionale, in cui affiorano colline costituite da rocce della serie cristallina.

La natura del terreno è argillo-sabbiosa; il sottosuolo è formato da roccie granitoidi e basaltiche che a volte affiorano e costituiscono le varie colline: quindi la natura del terreno è buona, sia fisicamente sia chimicamente ed ha di conseguenza pronta reazione dalle prime pioggie.

Difatti subito dopo la prima pioggia, come ho avuto modo di vedere quest'anno, il terreno si è ricoperto di erbe che sono cresciute prestissimo mentre i cespugli e gli alberi si sono pure ricoperti di foglie.

Climatologia. — Il Bassopiano Occidentale non risente affatto della influenza del mare essendone ben distante e separato da monti. Il suo clima può quindi classificarsi a carattere continentale.

La temperatura ha una media annua di 28° C. con massime di 49°-50° in Maggio e Giugno che sono i mesi più caldi.

Verso la fine di Giugno si comincia a risentire, con l'abbassamento della temperatura, della benefica influenza delle precipitazioni dell'altipiano, ed ai fiumi giungono le prime acque.

A fine Giugno ed ai primi di Luglio ha inizio la caduta delle pioggie.

I temporali di solito sono serali o notturni e si annunciano in genere con un forte vento che innalza nuvoli di polvere.

Nel Bassopiano bisogna distinguere due zone per la differenza di precipitazioni.

Caratteristica è la zona di Agordat, la quale costituisce come una conca protetta da ogni parte da colline.

L'aria ristagna e la temperatura è sempre più elevata che nelle zone circostanti.

Spesso quando si approssima un temporale, i grossi nuvoli appena giungono sulla regione vengono dispersi. Così si viene ad avere una caduta di pioggie in buona parte della regione mentre la zona di Agordat rimane rispettata.

Pioggie. — Le pioggie nel Bassopiano Occidentale hanno carattere estivo, temporalesco ed in genere notturno.

La differenza delle precipitazioni è notevole da zona a zona. La valle del Barca è meno piovosa delle valli del Gasc e del Setit. Questo in dipendenza dei monti di Biscia che influiscono sulla condensazione delle correnti umide.

Si ha così che la valle del Barca è la più adatta alla pastorizia.

Come ho detto l'altezza annua delle precipitazioni è varia: è di circa 400 mm. verso l'altipiano; lontani da questo giunge solo ai 200 mm.

Le precipitazioni di Luglio ed Agosto sono le maggiori e costituiscono il 75% delle totali.

Bestiame allevato. — La popolazione zootecnica della regione risulta di bovini (zebù), dromedari, capre e pecore.

Fra le tribù di pastori la più ricca di bestiame è quella dei Beni Amer che nel 1931 possedeva: bovini (zebù), 98.500 capi; caprini, 219.380 capi; ovini, 170.250, e dromedari 36.000 capi.

Tra i *borini* a gobba adiposa (zebù) la razza più numerosa è la Begait Barca. Oltre a questa esistono molti prodotti di incrocio tra la razza Begait e la razza Aradò.

Dromedari. — Esistono due razze diverse di dromedari: la *Cajeh* o razza dei Beni Amer, di mantello rossastro (cajeh = rosso) lenta e atta ai lavori agricoli ed ai trasporti e la *Bisciara*, a mantello grigio, dei Sudanesi, veloce, che provvede gli animali da sella. Sono chiamati comunemente cammelli.

Pecore. — I Beni Amer allevano la pecora Hamalè, ma più di questa ancora prodotti di incrocio tra la razza Hamalè e Co rossa che vengono chiamati Begghiè Kerbarakà.

Le capre. — Prendono il nome delle popolazioni dalle quali vengono allevate.

I cavalli. — Sono di razza Dongolaw e vengono allevati dai Beni Amer.

Gli asini. — Sono di razza Càssala.

Caratteri del bestiame. — Come ho detto, fra i bovini prevale la razza Begait che presenta profilo frontale convesso, mantello bianco pezzato, nero o rosso, pelle fine, corna piccole che a volte mancano, torace cinghiato.

Posseggono in scarsa misura la triplice attitudine: carne, latte e lavoro.

Nella scelta dei riproduttori, i pastori dànno la maggiore importanza alla genealogia materna, pur non disconoscendo il valore del buon riproduttore maschio.

Pressochè tutte le femmine vengono tenute per la riproduzione.

Grande importanza è data agli *Esèn*, costituiti dalla discendenza femminile di una femmina famosa capostipite.

Accade però spesso che questi Esèn per degenerazione avvenuta nel tempo siano difettosi e di scarsa produttività.

Le pecore Hamallè e le Begghiè Kerbarakà dànno, più che lana vera e propria, del pelo tessile e in scarsa quantità, tanto che per tessere una rustica coperta occorre tosare una ventina di soggetti.

Sono buone produttrici di carne.

Le capre sono molto rustiche e possono dare litri 1/4-1/2 di latte al giorno.

I cavalli Dongolaw sono animali nobili, alti, distinti, con coda e criniera lunga ; agili, veloci. Vengono allevati in limitata quantità e sono un privilegio dei capi.

Gli asini di Cassala sono svelti e molto frugali, adatti per cavalcatura e per trasporti.

I pastori. — Vi sono popolazioni dedite, si può dire, esclusivamente alla pastorizia (i Beni Amer) ; ed altre che uniscono le due attività : pastorizia ed agricoltura (Baria e Cunama).

I Beni Amer costituiscono la tipica tribù pastorale ; discendenti degli antichi Begià, di cui in parte conservano ancora la lingua, da tempi remotissimi la loro attività fondamentale consiste nell'allevamento del bestiame.

Sono popolazioni nomadi e si spostano continuamente alla ricerca di buoni pascoli. Difficilmente e molto raramente i Beni Amer si assoggettano a lavorare la terra appunto in conseguenza del loro nomadismo.

Vivono in capanne di stuoie che vengono intrecciate dalle loro donne con foglie di palma dun e si nutrono di latte, di prodotti spontanei e di dura che acquistano coi proventi della pastorizia.

Hanno carattere indipendente, mite e la loro attività è regolata da antiche consuetudini.

Ogni tribù è retta da un capo (Nabtab); tutta la popolazione sottostà ad un principe, il Diglal.

La capitale e centro di allevamento dei Beni Amer è Degà che si trova nei pressi di Agordat.

I Beni Amer abitano la zona del Barca pur spontandosi anche verso il Gasc ed il Setit.

I Cunama costituiscono la razza più antica del Bassopiano Occidentale e presso certe tribù conservano i caratteri delle razze aborigine.

La popolazione è sedentaria ed agricola. Abita in località poste lungo il Gasc e verso il Setit.

I Baria sono pure una popolazione antica. Sembra derivino dai Cunama. Sono di carattere mite e da essi gli Abissini traevano gli schiavi.

Sono agricoltori e pastori ed hanno una varia popolazione bovina rappresentata da prodotti d'incrocio fra le razze Begait e Aradò.

Oltre alle predette vi sono altre popolazioni di pastori che costituiscono tribù non molto numerose: gli Algheden, i Bitama, gli Elit ed i Sabderat.

Pascoli. — La produzione foraggera dei pascoli dipende soprattutto dall'andamento delle pioggie. Con le precipitazioni il terreno si ricopre rapidamente di verde, cosicchè si passa in pochi giorni da una deficenza assoluta di erba verde ad un pascolo che va facendosi sempre più abbondante con l'inoltrarsi della stagione piovosa.

La prima produzione erbacea si ha verso la fine di Giugno, primi di Luglio. I pascoli si mantengono verdi anche per un certo periodo dopo le pioggie, per l'umidità trattenuta nel terreno. Con il sopravvenire della stagione secca e dei forti calori le piante si essiccano ed il bestiame si deve accontentare di pascolo secco che va via via diminuendo fino a diventare scarsissimo in Maggio-Giugno.

Le piante foraggiere dei pascoli appartengono in prevalenza alla famiglia delle graminacee. Molte raggiungono spesso un grande sviluppo e contribuiscono a formare savane e steppe verso il Gasc e Setit.

Per i cammelli ed i caprini una risorsa alimentare degna di nota è rappresentata dalle foglie di molte acacie e di cespugli.

Durante la stagione piovosa tutte le piante sono in vegetazione ed il pascolo è quindi abbondante; nella stagione secca lungo il corso dei fiumi le piante rimangono sempre in vegetazione, e se pure la produzione di foraggio è più scarsa che nella stagione umida, il pascolo è sempre sufficiente.

Acqua ed abbeverata. — Durante la stagione secca, tolto il Setit, ogni corso d'acqua è asciutto. Però fiumi e torrenti conservano un corso sotterraneo ed è questo che viene sfruttato. Nel letto del fiume si scavano dei pozzi di circa un metro di diametro che si rivestono poi di ramaglie intrecciate perchè le pareti non franino.

In genere i pozzi non raggiungono mai grandi profondità. Nel Gasc ne ho visti, a Cullucù, profondi circa tre metri. Più a valle, a Lucambia, circa due metri. Nel Mai Tzada presso Barentù le acque affiorano.

Presso i pozzi vengono costruiti degli abbeveratoi circolari di argilla profondi circa cm. 30. Questi sono sopraelevati dal terreno, costruiti molto bene ed hanno un diametro che si aggira sui tre metri. L'acqua viene sollevata dal pozzo per mezzo di un recipiente formato da una pelle di capra racchiusa in una rete di corda e poi rovesciata nell'abbeveratoio.

Durante la stagione piovosa, naturalmente, non c'è bisogno di pozzi; comunque essi si trovano sommersi a causa della piena.

I bovini nella stagione secca sono fatti abbeverare un giono si ed uno no, come del resto le capre e le pecore. I cammelli invece sono condotti all'abbeverata ogni tre giorni.

Nella stagione piovosa il bestiame è fatto abbeverare giornalmente.

Malattie. — Il Bassopiano, più di altre regioni dell'Eritrea, è favorevole allo svilupparsi e al diffondersi di diverse malattie, a causa del clima che in alcune stagioni, per elevate temperature e per la deficienza di pascoli e di acqua, debilita molto gli animali. Tra queste, per la sua rapidità di diffusione e per i gravi danni che arreca, è particolarmente preoccupante la *peste bovina* (*Gulhai*), malattia infettiva, acuta, sostenuta da un virus filtrabile. È caratterizzata da manifestazioni setticemiche generali e da lesioni particolari delle mucose, specie dell'apparecchio digerente. La durata della malattia si aggira, in media, sui 4-9 giorni; nel più dei casi l'esito è letale.

L'infezione, facilissima, in generale ha luogo attraverso le vie digerenti per mezzo degli alimenti o dell'acqua infetti. Il periodo di incubazione varia dai 5 ai 9 giorni; l'inizio è caratterizzato dall'aumento di temperatura, che può raggiungere i 41°-42° C. Il paziente si presenta abbattuto, indifferente a ciò che lo circonda, il polso e il respiro sono frequenti. Dopo 2-3 giorni si manifestano le lesioni sulle mucose: la lingua e le gengive appaiono gonfie e tumefatte e dalla bocca esce una bava abbondante, gli occhi lacrimano, dalle narici fuoriesce uno scolo mucopurolento fetido. Sulle mucose delle labbra, delle gengive, del palato, sulla mucosa interna delle guancie e talora anche sulla lingua compaiono macchie rosse ricoperte di placche caseose; le placche poi cadono e rimangono ulceri, di colore rosso vivo

a contorno irregolare; lesioni analoghe appaiono sulla vagina. Le lesioni più gravi tuttavia sono quelle che interessano l'apparecchio digerente. Tutto il tubo, si può dire, è in preda a processi infiammatori; dapprima l'animale è stitico e accusa inquietudini e dolori, poi diviene diarroico; le feci sono più o meno liquide, giallastre o verdastre, fetide, mescolate a muco, sanguinolente.

Per quanto riguarda i metodi di cura, i medicamenti finora impiegati sono risultati del tutto inutili; il solo trattamento che dia buoni risultati è quello dell'inoculazione di siero di animali iperimmunizzati, quando questa venga effettuata all'insorgere della malattia.

Allo scopo di combattere soprattutto la peste bovina fu creato lo Istituto sierovaccinogeno, che ha sede all'Asmara. Esso è diretto dal Prof. Cilli, e la sua azione fattivà e continua dalla fondazione ad oggi è veramente degna di elogio.

Altre malattie che colpiscono i bovini e provocano danni più o meno gravi nella regione sono la *piroplasmosi bovina*, sostenuta dal *Piroplasma bigeminum* e trasmessa da varie specie di zecche (*Boophilus decoloratus* e *Rhipicephalus appendiculatos*); le *tripanosomiasi o tripanosi*, malattie infettive, generalmente croniche, sostenute da protozoi flagellati parassiti del sangue che non intaccano i globuli rossi; i *tripanosomi*, trasmessi ordinariamente per mezzo di mosche ematofaghe (le tripanosi sono chiamate dagli indigeni col nome di *giaan*); il carbonchio ematico (detto *telam-nero*), il carbonchio sintomatico, l'afta.

Per quanto riguarda gli equini, la peste equina (*mandef*) è abbastanza diffusa ma non arreca gravi danni per la scarsità appunto di equini nel Bassopiano: i cavalli vi sono poco numerosi, muletti si può dire non ne esistono e gli asini sono assai resistenti alla malattia.

I dromedari invece soggiacciono facilmente alla peste con elevata mortalità.

Questa la situazione quale è oggi. Certo è che, con la conquista dell'Impero etiopico, focolaio continuo di malattie, per le nostre vecchie colonie adiacenti, sarà possibile un rigoroso controllo sanitario delle frontiere, e l'opera benefica degli istituti sierovaccinogeni sarà estesa a tutta l'Africa Orientale Italiana; sarà offrontato in pieno il problema sanitario che, insieme a quello alimentare (miglioramento dei pascoli e costituzione di scorte di foraggio sotto forma di fieni o meglio di foraggi insilati) ed a quello dell'acqua, rappresenta la base indispensabile e imprescindibile per ogni miglioramento zootecnico (e di qualsiasi possibilità di valorizzazione zootecnica) del nostro Impero coloniale. Risolti in tempo adeguato questi grandi problemi, anche il Bassopiano Occidentale ne risentirà larghi benefici con risultati economici notevoli, in quanto l'attività di maggiore importanza di questa regione rimarrà sempre la pastorizia.

William Monelli

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

IL COTONE E LE COTONATE IN ABISSINIA sono oggetto di una rapida rassegna che il Signor Eugenio Cecconi fa nel fascicolo di Settembre 1936 di « *La Canapa* ».

In essa l'A. prende in esame la coltivazione del cotone, le condizioni per il suo sviluppo, la selezione delle piante ed il loro rendimento; e, poi, l'importazione e la esportazione di cotonate e l'azione commerciale da svolgersi.

LA BONIFICA INTEGRALE DELLA SOMALIA ITALIANA è esaminata da G. B. Vallarino in un suo articolo pubblicato nel fascicolo di Settembre 1936 di « *La conquista della terra* ».

Egli tratteggia l'opera svolta dalla Società Agricola Italo Somala, sorta nel 1920 per volere di S. A. R. il Duca degli Abruzzi, seguendone succintamente le sue vicende ed il suo affermarsi, sia nel campo strettamente agricolo e della colonizzazione, sia in quello collaterale delle industrie derivate.

SULLA COMPOSIZIONE DEL KARKADÈ si segnala questo giudizio del Dott. Parri, riportato nella recensione di un suo lavoro fatta nel N. 5, 1936 della « *Rivista di Commissariato e dei Servizi amministrativi militari* »:

Il Karkadè è il prodotto naturale più ricco di acido ascorbico attualmente conosciuto e può definirsi un concentrato naturale della vitamina antiscorbutica C, in quanto il contenuto supera in ordine di grandezza i concentrati congeneri più ricchi, quale il noto « Vitapric », concentrato artificiale di vitamine C tratto dalla Paprica ungherese.

Il Karkadè ha un contenuto di vitamina C maggiore di oltre 10 volte quello del succo di limone.

IL DIRADAMENTO BIOCHIMICO DELLE UVE DA TAVOLA. — Nel N. 38, 1936 del « *Giornale d'Agricoltura della Domenica* » è riportata gran parte di una relazione compilata dal Dott. Giuseppe Palieri su un mezzo di diradamento delle uve da tavola da lui ideato e da lui chiamato biochimico. Da tale relazione prendiamo i punti salienti.

L'A. dice che dopo ripetute osservazioni intravide la possibilità di una pratica di diradamento per atrofia parziale dei fiori, per mezzo di una colatura provocata artificialmente disturbando la prima fase della evoluzione del polline. Ciò che in seguito a prove di gabinetto, ripetute poi in pieno campo, potè ottenere per mezzo di un liquido pollinicida, che egli chiamò *Diraduva*, il quale dopo alcuni giorni necrotizza il fiore reso infecondo, e lo fa staccare dal raspo.

In seguito ad altre considerazioni e deduzioni l'A. giunse anche a poter regolare il trattamento del liquido sterilizzante secondo l'entità dei fiori che desiderava distruggere. L'azione di questo liquido agisce solo sui fiori aperti e non su quelli ancora chiusi, e nemmeno su quelli già allegati. Il liquido provoca la necrosi del polline e contemporaneamente quella dello stimma ovarico in modo che qualunque altro granellino di polline che dovesse capitare, dopo il trattamento fatto, sul pistillo, non può germinare per la necrosi dello stimma. Il singolo fiore colpito, e per ciò rimasto infecondo, abortisce senza che rimanga influenza dannosa sui fiori vicini ancora chiusi e nemmeno su quelli già allegati.

Proporzionando il numero e l'epoca dei trattamenti nei giorni in cui l'antesi è all'inizio o in pieno sviluppo si riesce ad avere una colatura maggiore o minore secondo i desideri.

L'effetto del *Diraduva* si manifesta anche con l'acinellatura, dovuta, evidentemente, per azione osmotica del suddetto liquido sterilizzante sul budellino pollinico già formatosi, ma arrestato nella sua evoluzione generativa, per cui si ha incompleta fecondazione e quindi ingrossamento limitato dell'ovario.

L'applicazione si fa come nelle comuni irrorazioni antiperonospiche; la soluzione del liquido, al mezzo per cento in acqua comune, si spruzza solamente sui grappoli, avvertendo di ben colpirli per tutto con una minuta polverizzazione. L'epoca del trattamento dipende soltanto dalla epoca della fioritura; quello fatto all'inizio della fioritura dà risultati più blandi; fatto nel pieno della fioritura ha invece efficacia massima.

Da prove eseguite a Maccarese, si è visto che per un diradamento del 15-20 % basta un trattamento al principio della fioritura; per un diradamento del 40-60 % ne occorrono tre a distanza di un giorno l'uno dall'altro; per un diradamento del 70 % ce ne vogliono 4, sempre intervallati di un giorno.

Quanto al costo, su oltre 20 ha. di vigneto a Moscato la cui produzione media è di 100 q.li di uva per ettaro, e sui quali si sono fatti quattro trattamenti, si sono avute queste spese per ettaro:

Litri 15 di *Diraduva* a L. 9 al litro	L. 135
Giornate 10 di mano d'opera a L. 11,70 per giornata	» 117
Totale	L. 252

ciò che dà un costo di L. 63 per trattamento.

ALLA PATATA DOLCE (*Ipomea batatas* L. Poir) dedica un suo articolo il Prof. Calvino nel N. 9, 1936 di « *L'Italia agricola* », nel quale fa la storia della pianta, espone i metodi di coltura etc., ed auspica che qualche tecnico italiano si dedichi alla creazione di varietà ibride capaci di elevate produzioni nelle terre tropicali delle nostre colonie. Aggiunge che nella zona irrigua di Tripoli esistono condizioni di clima e di terreno ottime per essa e per lavori di genetica con questa specie.

LE *ALEURITES* sono oggetto di un bello studio, quasi una monografia, pubblicato dal Sig. L. Pynaert nel N. 1, 1936 del « *Bulletin agricole du Congo Belge* ». L'A. tratta della botanica delle diverse specie, del loro prodotto, della industria dell'olio in Cina, della introduzione della loro coltura negli Stati Uniti e delle pratiche colturali seguitevi esponendo anche dati economici relativi a queste coltivazioni, degli insetti nocivi e delle malattie.

Infine brevemente enumera gli esperimenti fatti negli altri paesi per concludere, riguardo al Congo Belga, che il terreno ed il clima della colonia non possono essere paragonati a quelli della Florida, ma che vi esistono condizioni economiche favorevolissime per la coltura di queste piante, in conseguenza del basso prezzo dei terreni e della manodopera. Gli esperimenti fattivi, che enumera, dimostrano pure la favorevole possibilità di questa coltura.

PROVE DI IMMUNIZZAZIONE DI BOVINI CONTRO LA TRIPANOSOMIASI sono state compiute dal Sig. Van Saceghem, il quale ne riferisce nel N. 1, 1936 del « *Bulletin agricole du Congo Belge* ».

Egli ha inoculato a dei vitelli di 8-15 giorni da due a cinque cc. di sangue di coniglio infetto da *Tripanosoma congolense*, ed ha visto che dopo 1-6 mesi i parassiti scompaiono dal sangue dei bovini e che questo non propaga più l'infezione. Ha provato anche reinfezioni naturali ed artificiali dei bovini in prova, le quali hanno dimostrato la immunità raggiunta da questi soggetti

Così che egli spera che tale sistema potrà risollevare le sorti dell'allevamento del Congo Belga.

PROVE DI VACCIN[illegible] CONTRO LA PESTE BOVINA CON VIRUS TRATTATO CON IL L[illegible] sono state fatte dal Dott. A. Cacavella, il quale ne riferisce nel N. 1, 1936 del « *Bulletin agricole du Congo Belge* ». Egli, avendo potuto sperimentare il nuovo sistema soltanto su un numero ristretto di bovini, non emette un giudizio definitivo, ma, nonostante questo, è di opinione che il sistema, studiato ancora, possa divenire di gran valore pratico ed economico.

UN CONTRIBUTO ALLO STUDIO DEL CANCRO DEI FUSTI DEL COTONE porta il Sig. J. M. Vrijdagh con un suo studio pubblicato sul N. 1, 1936 del « *Bulletin agricole du Congo Belge* ».

L'A., preoccupato del rapido diffondersi di questa malattia nel Congo Belga, ha voluto indagarne le cause ; e dopo varie ricerche, colpito dalla presenza di numerosi *Helopeltis Bergrothi* Reut. sulle piante ammalate, ha portato la sua attenzione su questo campo; ed ha creduto di poter concludere che la malattia sia dovuta ad un liquido di natura sconosciuta emesso dall'insetto nel pungere la pianta.

PRODUZIONE E COMMERCIO MONDIALE DELL'OLIO DI OLIVA NEL 1935. — La produzione mondiale dell'olio di oliva nel 1935 può stimarsi 8 milioni di quintali, in cifra tonda, quantità che corrisponde, presso a poco, alla media degli ultimi cinque anni.

Il valore di questa produzione raggiunge, a malgrado dei bassi prezzi attuali del mercato mondiale, i due miliardi e mezzo di Franchi francesi, i quali, aggiunti agli altri prodotti e sottoprodotti dell'olivo, dànno un totale di 3 miliardi di Franchi. In confronto agli ultimi otto anni questo valore è diminuito del 50 %.

Il commercio mondiale dell'olio di oliva nel 1935 è stato caratterizzato da esportazioni normali e dalla stabilità dei prezzi durante i primi nove mesi. Nell'ultimo trimestre, invece, si sono manifestati un aumento di esportazioni ed una diminuzione di prezzi in quasi tutti i paesi, in conseguenza della situazione in cui l'Italia, uno dei principali paesi esportatori, si è venuta a trovare.

In complesso si può dire: 1°) le esportazioni sono state nel 1935 di q.li 1.871.064, contro 1.674.000 del 1934 e 2.306.352 del periodo 1930-1932 (E' da notarsi che nelle esportazioni totali del 1935 non figurano quelle italiane dell'ultimo trimestre); 2°) le esportazioni dei paesi essenzialmente esportatori (Spagna, Tunisia, Grecia, Turchia, Algeria) sono state nel 1935 di q.li 1.482 607 contro 1.274.039 del 1934 e 1.521.567 del periodo 1930-1932; 3°) le esportazioni dei paesi contemporaneamente esportatori ed importatori (Italia, Francia, Portogallo, Siria, e Libano, Palestina, Isole Italiane dell'Egeo, Jugoslavia, Albania) hanno raggiunti i 388.457 q.li contro 375.706 del 1934 e 781.785 del 1930-32. (Se si tiene conto delle possibili esportazioni italiane nell'ultimo trimestre 1935, si rileva un aumento in quest'ultimo anno rispetto al 1934, ed una diminuzione di circa il 40 % in confronto al periodo 1930-1932); 4°) il valore, in Franchi-oro, dell'olio esportato nel 1935 è diminuito di 8,9 % rispetto al 1934 e di 36,5 % rispetto al periodo 1930-1932.

(Dal fascicolo di Agosto 1936 del « *Feuille d'[illegible]ion oléicoles* » dell'« Office de l'huile d'olive de Tunisie »).

IL PUNTERUOLO DEL SISAL. — Il sig. V[illegible]orio Harris ha compiuto osservazioni su questo insetto (*Scyphophorus acupunctatus* Gyll.) nel Tanganica, ed ha visto che esso attacca o le piante giovani o quelle indebolite per qualsiasi causa.

Le foglie attaccate presentano dei fori di circa un centimetro di diametro; il danno, peraltro, si estende anche alle cellule vicine al foro, le quali dànno luogo ad una macchia nerastra, ed alle fibre del primo strato, che alla decorticazione appaiono macchiate.

Le uova dell'insetto, di colore crema chiaro, vengono deposte alla base dei bulbi o dei succhioni, nei fori fatti dagli adulti, o inserite direttamente nei tessuti delle foglie, o nelle parti della pianta danneggiate da qualsiasi causa.

L'incubazione dura 3-4 giorni; la larva, biancastra o crema-chiaro, costruisce un canaletto di alimentazione tra due foglie vicine, il quale, spesso si diparte dal foro fatto dall'adulto: il canaletto si ingrandisce con la larva, la quale raggiunge la maturità in 28-55 giorni; lo stato di pupa dura da 19 a 36 giorni. Il ciclo completo risulta di 50-95 giorni.

I danni prodotti possono essere gravi. Il miglior metodo di lotta è di mantenere le piante robuste, di distruggere le infette e di sorvegliare molto i vivai, tenuto conto che l'arsenito sodico, sperimentato, non si sa con certezza quali risultati dia.

(Dal N. 2, 1936 di « *The East African Agricultural Journal* »).

IL MOVIMENTO MONDIALE DEL CACAO. — A complemento di quanto si esponeva a questo proposito nal fascicolo di Giugno c. a., si riporta la seguente conclusione sullo stesso argomento di un articolo pubblicato nel N. 720 di « *La Quinzaine coloniale* »:

Il mercato del cacao tende all'assestamento ed al risanamento; il consumo mondiale si sviluppa, a malgrado della diminuzione di importazioni verificatasi in Germania nel 1935 ed in qualche altro paese a situazione finanziaria difficile; i prezzi mondiali, per quanto ancora bassi, tendono ad aumentare. Non si prevede per l'intero anno 1936 un aumento di produzione e di esportazione proporzionati al maggior consumo; di modo che è logico arguire che si avrà una diminuzione degli ammassi ed un aumento dei corsi.

I tentativi di intesa internazionale dei quali si era molto parlato nel 1932 (una conferenza ebbe luogo a Brusselle nel 1932) e nel 1933 (fu stabilito un piano restrittivo conosciuto col nome di Piano Bartholomew) non hanno raggiunto il loro scopo; ma ciò non fa diminuire l'ottimismo degli specialisti sull'avvenire del mercato.

LA SUPERFICIE COLTIVATA A COTONE IN EGITTO NEL 1936 è quella che risulta dai dati seguenti, che sono raffrontati a quelli del 1934 e nel 1935:

		1934	1935	1936
Basso Egitto	feddan	1.174.896	1.112.834	1.127.287
Medio Egitto	»	352.642	351.995	341.407
Alto Egitto	»	204.420	204.176	247.111
Totali	feddan	1.731.958	1.669.005	1.715.805

(Dal N. 274 di « *L'Egypte agricole* »).

LA PRODUZIONE DEL COTONE AL CONGO BELGA NEL 1936, secondo quanto ne riferisce « *Agriculture et Elevage au Congo Belge* » nel N. 10, 1936, è la seguente in tonnellate di cotone grezzo, riferita a quella del 1935:

	1935	1936
Regioni settentrionali	48,473	51,280
Territori meridionali	29,012	37,000
Totali	77,485	88,280

Si vede che l'aumento della produzione è di circa il 15 %.

LA COLTIVAZIONE DEL RISO ALL'ASCIUTTO NEL CONGO BELGA. — Da un articolo del Prof. Leplae pubblicato nel fascicolo di Febbraio 1936 di « *Riz et Riziculture* » togliamo questi dati relativi alla produzione del riso all'asciutto, coltivazione che fu intrapresa perchè la coltura inondata non dava risultati molto soddisfacenti.

Il riso all'asciutto dà al Congo il raccolto in tre o quattro mesi e la sua produzione è andata continuamente aumentando dal 1923 come si può vedere dai dati seguenti:

1923	ton.	15.000	1927	ton.	39.800
1924	»	16.150	1928	»	71.240
1925	»	16.600	1929	»	65.703
1926	»	22.143	1930	»	55.768

E' da notarsi che l'alto costo dei trasporti non permette a questo riso di giungere sui mercati europei; esso potrà avere un avvenire nell'esportazione se si giungerà ad un costo di produzione più basso.

LA COLTURA DELLA PATATA SUGLI ALTIPIANI DELL'URUNDI. — Molte colture alimentari sono state introdotte nel territorio del Ruanda-Urundi per evitare le periodiche carestie prodotte dalla irregolarità delle condizioni meteorologiche, dall'invasione di cavallette e dalla imprevidenza dei nativi; le quali colture, condotte razionalmente, debbono assicurare agli indigeni un abbondante nutrimento e delle importanti riserve

Il Governo spinge alla coltivazione, sugli altipiani, della patata comune, la quale, benchè coltura stagionale, e quindi soggetta anch'essa alle incostanze meteorologiche, può dare in un ciclo evolutivo molto breve dei rendimenti assai elevati e che, inoltre, è rispettata dalle cavallette.

Da alcuni anni sono in esperimento diverse varietà nelle Stazioni sperimentali. I rendimenti più elevati sono stati osservati nelle regioni alte, che hanno un clima molto temperato.

Nel 1931 e nel 1932 furono effettuate delle coltivazioni importanti nella Stazione sperimentale di Kisozi, e più di 50 ton. di tubercoli vennero gratuitamente distribuiti a diversi agricoltori.

Nelle regioni elevate dell'Urundi il ciclo della patata va da 3 a 4 mesi a seconda delle condizioni climatiche ed agrologiche. Il rendimento medio presso gli indigeni è di 5 tonnellate per ha, ma con una coltura razionale i nativi possono raddoppiare, ed anche triplicare, il rendimento.

Per avere varietà che contemporaneamente posseggano le qualità colturali propriamente dette e la resistenza naturale ai parassiti più comuni, il Signor B. G H. Lejeune, autore dell'articolo dal quale togliamo queste notizie, dice che si dovrà contare sulla stretta collaborazione della genetica con la patologia vegetale.

(Dal N. 7 e 8, 1936 di « *Agriculture et Élevage au Congo Belge* »).

LE PRODUZIONI AGRICOLE DEL TANGANICA, secondo le previsioni ufficiali per la campagna 1936-37, sarebbero queste, espresse in tonnellate: Sisal, 81.950; Caffè, 13 338; Cotone fibra, 13 014; Arachidi, 19.000; Copra, 5.950; Mais, 18.376; altri cereali, 14.135; Riso, 11.856; Paddy, 5.721; Sesamo, 3.382; Cera d'api, 303; Tabacco, 823; Gomma, 700; Tè, 50.

Due nuove Società si sono costituite per la coltura del Sisal; una ha acquistato terreni per 11.085 ha. e l'altra per 3.500 circa; questi terreni sono situati lungo la ferrovia centrale, a 200 km. da Dar es Salam e vicini a Morogoro.

(Dal N. 720 di « *La Quinzaine coloniale* »).

L'UFFICIC DEL NIGER. — A quest'argomento dedica l'intero suo N. 752-753 « *Les cahiers coloniaux de l'Institut colonial de Marseille* », con una bella monografia del Sig. Emilio Baillaud, Segretario dello stesso Istituto. La monografia tratta dell'Ufficio in sè e di quanto ha realizzato, dei prodotti, della colonizzazione, dei trasporti, delle Società di previdenza, e della organizzazione scientifica agricola.

L'A. fa poi delle conclusioni, veramente lusinghiere, che terminano così: « .... tutti adempiono ad i loro doveri con una serietà e un desiderio di ricercare ciò che è più conforme agli interessi generali, tali da mantenere in questo grande paese l'impressione di probità che mai, dai giorni della pacificazione, è cessata di esserne la caratteristica.

Il principale elemento nuovo è la venuta di famiglie che partecipano a questa vita di lavoro e di apostolato. Il loro sorriso, insieme alla loro validità, illumina l'opera che si persegue in queste regioni rudi ed austere, ove il compito quotidiano richiede energia in ogni momento.

Quello che è stato realizzato è sufficiente per giustificare l'intervento del nostro Paese in questi vasti territori, e per permettergli di ritenere che ha ben compiuta la sua missione ».

LA PRODUZIONE COTONIERA DEL SUDAN FRANCESE NEL 1936. — Tre varietà principali di cotone sono coltivate nel Sudan Francese ; nel 1936 la raccolta del cotone indigeno è stata assai buona, quella del « Budy » soddisfacente e quella dell'« Allen » scarsa.

Il cotone indigeno continua sempre ad occupare il posto più importante nella produzione cotoniera della Colonia ; tuttavia è da ritenere non lontano il tempo in cui verrà in gran parte sostituito da varietà importate possedenti le stesse qualità di rusticità, ma a rendimento qualitativo e quantitativo più elevato. In questo stesso anno, nelle circoscrizioni nelle quali il « Budy » ha presa una certa estensione, si è notato un corrispondente regresso del cotone indigeno, il quale, probabilmente, aumenterà negli anni prossimi. Per quanto sia difficile procedere ad una valutazione esatta della produzione di cotone indigeno, si può calcolare che questa nel 1936 sia stata di 2.000 ton. di cotone grezzo, contro 2.400 della campagna 1934-35.

Lo sforzo di propaganda intrapreso nella campagna precedente a favore del cotone « Budy » (ibrido Karangani-Gorro Hilis) si è tradotto in un sensibile aumento di produzione ; la quale da 150 ton. nella campagna 1934-35 è salita a 250 per quella 1935-36. Per quanto questa cifra sia inferiore alle previsioni, il risultato è sempre soddisfacente, se si tiene conto che nel Circolo di Koutiala, ove tale coltura ha preso una grande estensione, la raccolta segna un deficit sensibile rispetto all'anno precedente (ton. 150 invece di 250) per causa di voli ritardatari di cavallette. Ad esclusione di questo incidente puramente di carattere locale, il « Budy » ha dato nell'insieme un rendimento apprezzabile, ma a carattere assai irregolare, e ciò per la scelta poco giudiziosa dei principali campi di coltura.

Per l'« Allen » le speranze di una raccolta eccezionale sono state deluse, perchè, mentre si prevedevano 550-600 ton. di cotone grezzo, se ne sono avute soltanto 375. Varie cause hanno concorso a questo insuccesso ; ma, pur senza voler giungere a conclusioni definitive, sembra dubbio che il cotone « Allen », fragile e di scarso rendimento quando non sia oggetto di cure speciali (abbondanti concimazioni e numerose cure colturali), possa avere un grande avvenire nelle regioni della Colonia a pluviometria già elevata, ed in particolare nella zona situata a mezzogiorno del Niger nei Circoli di Ségou e di Bamako. Sembra, invece, che la sua riuscita possa essere assicurata più a settentrione.

La raccolta del « Sakel » non è terminata nelle terre irrigue di Goundan, ma dai primi risultati è lecito calcolarla a 1.404 ton. di fronte a 104 dell'anno precedente.

(Dal fascicolo di Ottobre 1936 di « *Association cotonnière coloniale* »).

L'ESPORTAZIONE DI TE' DAL GIAPPONE. — La stagione del tè, terminata il 30 Aprile scorso, è stata particolarmente favorevole per le esportazioni giapponesi. Il tè verde è quello più ricercato ; ma anche il tè nero, che ha dei rivali assai forti nel tè cinese ed in quello di Colombo, comincia a esser ricercato su alcuni mercati stranieri.

Le esportazioni sono state le seguenti, espresse in libbre inglesi :

	Stagione 1934-35		Stagione 1935-36	
	Tè verde	Tè nero	Tè verde	Tè nero
Stati Uniti e Canadà	15.097.821	844.234	14.368.526	1.051.486
U. R. S. S.	8.159.773		10 015.901	
Africa	1.960.018	261 850	2.255 328	469.367
Afganistan	935.689		1.422.754	
Inghilterra e Australia	102.145	970.991	77.701	2.658.251
Asia e Vicino Oriente	69.310	337.505	79.460	778 003
Manciuria ed altri paesi	227.175	68.002	229.731	117 304
Totale	26.551.921	2.482.292	20.519 401	5.074.411
Totali generali	29.043.213		33.593.812	

(Dal N. 128-129 della « *Revue internationale des produits coloniaux* »)

ESPERIMENTI DI COLTURA DI CANNA DA ZUCCHERO NELLE PICCOLE ANTILLE sono stati compiuti recentemente dai Sigg. P. E. Turner, R. E. Kelsick e G. B. Gregory (N. 3, 4 e 10 di « *Tropical Agriculture* ».

Le prove hanno vertito sul comportamento di alcune varietà riguardo alla loro attitudine nei terreni o umidi o secchi, sul periodo migliore per eseguire le piantagioni e sulle distanze tra pianta e pianta, ed hanno condotto ai risultati che seguono.

In terreno asciutto la varietà B. 2935 ha dato in generale un prodotto superiore a quello della S. C. 12-4, tanto da consigliare la sostituzione di quest'ultima con la prima.

La varietà P. O. J. 2878 sembra adattata ai terreni umidi, ma per un giudizio definitivo sono necessarie altre prove.

La varietà B. 726 e G. 119 sono inferiori alla B. 2935.

Più prodotto ha dato in terreni umidi la B. 726, superiore, in certe condizioni di umidità, alla B. H. 10 (12); risultati più scadenti, invece, ha dato la P. O. J. 2878 in terreno umido.

Prove di piantagioni eseguite in terreno asciutto fra Settembre e Gennaio con la B. H. 10 (12) non hanno prodotto differenze sensibili nel raccolto; la stessa varietà piantata in terreni asciutti in Agosto, Settembre e Ottobre ha dato un prodotto medio inferiore a quello di piantagioni eseguite in Novembre, Dicembre e Gennaio.

Il sesto migliore per la varietà S. C. 12-4 in terreno asciutto è risultato quello di piedi 4 ½ nella fila, e per la varietà di B. H. 10 (12) in terreno umido di piedi 4; in ambedue i casi la distanza delle file era di piedi 4 ½.

LA PRODUZIONE DI CAFFE' AL TOGO negli ultimi anni è stata la seguente, espressa in tonnellate:

1925	4.920	1930	21.147
1926	3.346	1931	26-368
1927	4.520	1932	65.945
1928	8.738	1933	75.934
1929	24.422	1934	89.933

La coltura è principalmente in mano degli indigeni. Le due specie coltivate sono il *C. arabica* e il C. *Canephora*, varietà Niaouli.

(Dal N. 224 di « *L'Agronomie coloniale* »).

LE PIANTE DA ROTENONE NELL'AMAZZONIA. — Il Signor Paolo Lecointe ne tratta nel N. 180 della « *Revue de Botanique appliquée et d'agriculture tropicale* ».

Tali piante, chiamate localmente « timbò », sono numerose ed abbondanti ed appartengono a varie specie.

Le specie più numerose appartengono al genere *Lonchocarpus* e sono: il *L. nicu* (Aubl) Benth, che contiene dall'8 all'11 e talvolta al 12 % di rotenone, mentre la *Derris elliptica* ne contiene solo fino al 7 %; il *L. urucù* Killip e Smith, che ne contiene dal 3 al 5,50 % ed è la più comune nella Amazzonia brasiliana, specialmente nello Stato di Parà; il *L. floribundus* Benth, meno attivo dei precedenti; il « timbò-assù »; il « timbò-pàò »; il « timbò de massa » ed il « timbò-branco-pàò ». Tutti questi « timbò » sono liane del genere *Lonchocarpus* per le quali occorrerà un lungo lavoro di classificazione.

Si trovano anche due *Derris*, la *D. guianensis* e la *D. negrensis*; e sono pure da segnalare tre specie del genere *Tephrosia*: la *T. nitens* Benth, la *T. brevipes* Benth e la *T. toxicaria* Sw., tutte molto abbondanti.

I « timbò » nominati non devono la loro proprietà soltanto al rotenone, ma anche ad altri principi attivi prossimi o derivati che sempre l'accompagnano, come la derrina, la tefrosina e il toxicarol.

Alcune specie delle citate sono già sfruttate, ed esistono a Belem delle officine che producono annualmente circa 1.500 ton. di radici polverizzate, produzione che potrà anche, in un tempo non lontano, raggiungere le 5.000 ton.

Esistono anche altri « timbò » i cui principi attivi non appartengono al gruppo del rotenone. I principali sono delle Sapindacee dei generi *Paullinia*, *Serjania* e *Sapindus*, ricchi di saponina; delle Composite come il *Clibadium surinamense*, L., il *Cl. biocarpum* Mart. e l'*Ichthyothera cunabi* Mart.; qualche Euforbiacea come l'*Hura crepitans* L., il *Phyllanthus conami* Aubl.; delle Apocinacee come l'*Echites cururù* Aubl. e la *Thevetia ahouai;* una Leguminosa, l'*Enterolobium timbuva* Mart.; una Cariocaracea, il *Caryocar microcarpum* Ducke; una Amarillidacea, la *Furcroya gigantea* Vent.; ed una Mênispermacea, il *Cocculus imnee* Mart.

NOTIZIARIO AGRICOLO COMMERCIALE

LIBIA

— L'XI Fiera campionaria di Tripoli avrà luogo dal 15 Gennaio al 1° Marzo 1937-XV e comprenderà: una rassegna delle attività coloniali italiane e straniere; la mostra dell'industria e del commercio, con particolare riguardo alle esigenze dei Mercati coloniali; delle mostre speciali; una mostra zootecnica.

— Come negli anni precedenti, anche in questo verranno istituiti in Tripolitania campi dimostrativi presso alcune aziende agrarie. Essi saranno quaranta, e precisamente:

Cinque per colture arboree asciutte (ha. 2 ciascuno).
Cinque per vigneti (ha. 1 ciascuno).
Cinque per frumento all'asciutto (ha. 1 per ciascuno).
Cinque per frumento irriguo (ha. 0,50 per ciascuno).
Cinque per foraggiere all'asciutto (ha. 1 per ciascuno).
Cinque per foraggiere irrigue (ha. 0,50 per ciascuno).
Cinque per colture orticole (ha. 0,10 per ciascuno).
Cinque per piante industriali (ricino, tabacco) (ha. 0,50 per ciascuno).

I semi ed i concimi chimici sono forniti gratuitamente dall'Ufficio agrario provinciale; le altre spese debbono essere sostenute dagli agricoltori, i quali hanno l'obbligo di seguire le direttive dei tecnici preposti al servizio.

AFRICA ORIENTALE ITALIANA

Somalia

— Quale sia stata l'esportazione delle banane dalla Somalia nel 1935, risulta dai seguenti dati:

	Gabbie q.li	Peso lordo q.li	Peso netto q.li
Da Genale	875.616	161.400,62	119.984,23
Dal Giuba	99,236	19.215,10	13.513,06
Dalla S. A. I. S.	49.502	8.538,00	6.038,03
Da Afgoi	23.894	3.930,51	2.798,97
Totali	1.048.248	193.084,23	142.334,39

ISOLE ITALIANE DELL'EGEO

Clima. — I venti dominanti sono stati quelli del quarto quadrante con la velocità media mensile di km. 34 per le osservazione delle ore 8; di 36 per le osservazione delle ore 14; e di 39 per quelle delle ore 19.

La temperatura massima assoluta si è verificata il giorno 7 con 31°,2 C; la minima assoluta il giorno 1 con 23°,4 la media massima è di 29°; la media minima di 25°. La media mensile dell'umidità relativa è di 70.

Il giorno 9 si è avuta una pioggia di 1 mm. Aggiungendo questa piccola quantità al totale riportato il mese scorso, si ha un totale complessivo di mm. 895.

Anche in questo mese il cielo si è mantenuto sereno. La nebulosità è stata molto scarsa, come risulta dalla media di 0,2 decimi di copertura.

N.o	STAZIONI	Temperatura assoluta mass. C.	Temperatura assoluta min. C.	Temperatura media assoluta C.	Pressione atmosferica al l. m. e a 0° mm.	Stato del cielo — giorni sereni	Stato del cielo — giorni misti	Stato del cielo — giorni coperti	Umidità atmosferica media	Pioggia in mm. e decimi	Distribuzione	Pioggia totale dal 24-10-35
a)	*Isola di Rodi*											
1	Semaforo M. S. Stefano (m. 91 sul mare) . .	31,2	23,4	27,3	755,4	30	1		70	1°C	.1	895,0
2	Villanova. Ist. Sper. Agrario (m. 12 sul mare)	30,0	21,5	30,2		30	1		64			804,5
3	Cattavia. Colonia Penale (m. 63 sul mare)	32,0	22,0	27,0		31			95			329,0
4	Peveragno. S. A. Frutticoltura (m. 130 sul mare)	38,0	22,0	30,0		30	1		78			714.0
5	Azienda Casa dei Pini (m. 126 sul mare)	38,0	22,0	30.0		29	1	1	79			672,4
b)	*Isola di Coo*											
1	Sezione agraria (m. 10 sul mare)	34.0	20,0	27,0	754,2	31			79			619,4
c)	*Isola di Scarpanto*											
1	Pigadia. Delegazione (m. 30 sul mare) . . .	33,0	24,0	28,5	756,7	29	2		71			324,0
d)	*Isola di Castelrosso*											
1	Castelrosso (m. 5 sul mare)	37,5	25,0	31,2		30				1,5	1	675,3

Agricoltura. — I lavori di trebbiatura dei cereali sono ultimati anche nelle zone collinari e di montagna.

Nella 2ª decade è stata iniziata, in pianura, la raccolta del sesamo. Il prodotto è buono per qualità e quantità. La superficie delle colture ortensi quest'anno è stata aumentata. I legumi freschi e gli ortaggi in genere hanno dato e dànno produzione abbondante.

Tabacchicoltura. — La raccolta dei tabacchi leggeri è terminata; prosegue invece quella dei tabacchi forti di Calavarda ed Embona.

La produzione totale si presenta alquanto buona per qualità e quantità, nonostante l'andamento stagionale non troppo favorevole per i tabacchi leggeri.

Olivicoltura, Viticoltura e Frutticoltura. — L'andamento vegetativo dei fruttiferi è buono. La produzione delle olive, escluse alcune zone, si presenta alquanto superiore alla scorsa annata.

La vendemmia delle uve Rasaki e Atiri è in piena attività. Il prodotto in generale è inferiore per qualità e quantità a quello dello scorso anno, e ciò per causa dei danni recati dall'oidio e, in qualche località, anche dalla peronospera.

Nelle località agrumicole la produzione di mandarini e di aranci si presenta buona.

Fitopatologia. — Le malattie crittogamiche della vite, del tabacco e di alcune colture ortensi sono state alquanto arrestate dall'andamento stagionale buono.

Gli oliveti sono quasi immuni dalla mosca olearia.

Negli agrumeti di Lacanià, fortemente attaccati da *iceria*, sono state immesse alcune gabbiette contenenti il Novius.

Alla R. Dogana e presso l'Ufficio Postale sono state effettuate 31 visite a materiale agrario importato e 2 a materiale agrario esportato.

Attività sperimentale. — Raccolta e vinificazione di numerose varietà di uve da vino campione nella collezione ampelografica.

Ottime condizioni vegetative presentano le piante legnose allevate a scopo sperimentale. Nella prima decade del mese è giunta a maturazione la pesca « Bella di Georgia » che presenta caratteristiche (qualità e tendenza alla fruttificazione) favorevoli sia all'allevamento sia al consumo.

Fra le piante erbacee il ricino e il karkadè presentano un'ottima vegetazione e buona resistenza alla siccità.

Laboratorio di Chimica agraria. — Determinazione del grado zuccherino su numerosi campioni di mosti in corso di lavorazione.

Ricerca del $CaCO_3$ e del pH su campioni di terra provenienti da agricoltori.

Laboratorio di Agraria. — Determinazione del potere germinativo di sementi di cereali e di leguminose.

Laboratorio di Entomologia. — Raccolta e preparazione di numerose specie d'insetti. Continuano le osservazioni sul ciclo biologico della Callimorpha.

Zootecnica. — Le condizioni igienico-sanitarie del bestiame del Possedimento, dei cavallini rodio-poney e degli asini di Martina Franca dell'allevamento di Coschino si sono mantenute buone in questo mese.

Lo stato di salute e di nutrizione delle cavalle fattrici date a fida per la produzione del mulo si mantiene sempre ottimo.

Peveragno. « Società frutticola di Rodi. » — Nella prima e seconda decade si ultimarono le raccolte di uve, varietà: zibibbo, sultanina, e moscati, così pure la raccolta delle pesche Halle ed Elberta.

Durante il mese proseguirono le preparazioni dei terreni per le semine autunno-vernine e si provvide alla semina di granturchini da foraggio.

Continuano gli sfalci dei medicai e l'estirpamento delle barbabietole da foraggio.

Azienda Casa dei Pini. — Inizio dei lavori preparatori per le semine (rivoltamento e sminuzzamento del terreno).

Raccolta e vinificazione delle uve prodotte nei vigneti. — Irrigazione e sarchiature alle piante fruttifere.

Compagnia Agricola Industriale Rodi:

a) *Azienda agricola di Acandia:* Durante il mese è terminata la vendemmia delle diverse varietà di uva, con un prodotto risultato inferiore alla metà di quello dell'anno scorso.

Sono iniziate le zappature autunnali dei vigneti e la preparazione dei terreni destinati alla coltura dei prati vernini.

b) *Azienda agricola di Fane:* Anche in questa azienda è terminata la vendemmia con risultati assai scarsi. Abbondanti prodotti si ottengono dai granturchini irrigui, il cui sviluppo è stato favorito dalle elevate temperature riscontrate nel mese.

Si è già proceduto alla semina, pure in appezzamenti irrigui, delle rape e di granturchini per ottenere dei foraggi freschi all'inizio della stagione invernale.

È quasi terminata la raccolta del tabacco con una produzione di circa kg. 4.000 di foglia secca.

Campo Savona. — Sono continuati i lavori di stagione nei vigneti, frutteti e nell'orto. In quest'ultimo si è dato corso ai lavori di semina e di trapianto di numerose varietà di piante ortensi autunno-vernine (patate, cavoli, rape etc.).

Azienda agraria « La vittoria ». — Terminate le arature estive, sterpatura e pulizia dei terreni, si è iniziata la preparazione e la livellazione dei terreni per semine di erbai autunno-vernini, rape e impianti di medicai irrigui.

Il bestiame sardo-modicano sottoposto al duro lavoro di arature profonde nei mesi di Luglio e Agosto ha confermato le sue ottime doti.

Si è iniziata l'alimentazione con fieno-silo, che è riuscito ottimo.

Rodi, Agosto 1936-XIV S.

BIBLIOGRAFIA

MARTINO MARIO MORENO. Raccolta di qênê. Testi, traduzione e commento. N. 2 degli « Studi storici e linguistici a cura del Ministero delle Colonie ». Un volume in 8°, di pagg. XXIII-106. (Tipografia del Senato. Roma, 1935-XIII. L. 40).

Con la sua autentica competenza M. M. Moreno riunisce qui una serie di qênê da lui raccolte in Addis Abeba, ed in gran parte inedite, e ne dà la traduzione.

Queste composizioni poetiche in lingua gêêz, che si cantano nelle funzioni liturgiche della Chiesa etiopica, hanno per argomento passi della Bibbia, episodi dell'Agiografia, lodi di Dio, della Vergine, dei Santi, di Re, di Capi, avvenimenti contemporanei, precetti morali, ed anche, talvolta, invettive contro nemici o personali o politici.

Bene ha fatto, dunque, il Moreno a compiere quest'altra sua fatica di studioso raccogliendole, traducendole e commentandole, perchè ci dà modo di proseguire nella conoscenza della psiche etiopica.

SILVIO ZANUTTO. Bibliografia etiopica. Primo contributo: Bibliografia (II Edizione). Pagg. 54. (Ministero delle Colonie. Roma, 1936-XIV. L. 10).

Il solerte Bibliotecario del Ministero delle Colonie nel pubblicare questa seconda edizione del suo apprezzato primo contributo alla Bibliografia etiopica, alla quale egli lavora per continuare quella del Fumagalli che giunge fino al 1890, avverte che in essa, contrariamente a ciò che aveva fatto per la prima, ha fuso quella del Fumagalli medesimo. Inoltre, non si è limitato ad una ristampa pura e semplice, ma ha fatte molte aggiunte, tanto che ora le voci sono 141.

Annali dell'Istituto sperimentale zootecnico di Roma. Due volumi in 8° grande. Vol. 1° di pagg. 403 con 35 figure e 66 grafici nel testo. Vol. 2° di pagg. 417 con 62 grafici nel testo (Vol. 1°: Tipografia Eredi Giovanni Artero. Roma, 1933-XI — Vol. 2°: Tipografia della Federazione italiana dei Consorzi agrari. Roma, 1935-XIII).

Il 1° Volume contiene:

Maymone e *Sircana*: Le variazioni normali del peso vivo dei bovini. — *Maymone*, *Sircana* e *Cuttano*: Ricerche sul valore nutritivo dell'estiosina. — *Prete*: Contributo alla lotta contro la sterilità delle bovine. — *Maymone*: Il colore del mantello nel cavallo. — *Gadola*: Studio sull'allevamento ovino dell'Alto Adige. — *Maymone*: Le prove funzionali per gli equini. — *Giustozzi*: Contributo allo studio della normalizzazione del lavoro di stalla. Il coefficiente di abilità personale nella mungitura. — *Cuttano* e *Marracino*: Le rape nell'alimentazione invernale delle vacche da latte. — *Salerno*: Ricerche dirette ad accertare l'efficacia del preparato « Bovian » sulla produzione del latte.

Il 2° Volume contiene:

Maymone, *Sircana* e *Cuttano*: Influenza dei fattori climatici estivi sulla produzione del latte nelle regioni meridionali. — *Carusi*: L'accrescimento dimen-

sionale somatico in vitelli appartenenti alle razze « bruno alpina » e « pezzata nera olandese ». — *Giustozzi*: Il coefficiente di abilità personale nella mungitura. — *Salerno*: Problemi inerenti all'attuazione del controllo del latte nel grande gregge ovino. — *Petrucci*: La successione delle fioriture e il pascolamento delle essenze spontanee della flora prativa in una azienda della campagna romana. — *Maymone* e *Carusi*: Ricerche sulla composizione chimica, la digeribilità ed il valore nutritivo delle sanse d'oliva esaurite con solventi chimici. - *Maymone* e *Carusi*: Ricerche sulla composizione chimica, la digeribilità ed il valore nutritivo delle bucchiette di oliva. — *Maymone* e *Giustozzi*: Ricerche sul valore nutritivo della sansa vergine di oliva impiegata nell'alimentazione delle vacche da latte. — *Maymone* e *Giustozzi*: Ricerche sul valore nutritivo della sansa vergine di oliva impiegata nell'alimentazione dei bovini giovani. — *Maymone*, *Marracino* e *Carusi*: Ricerche sulla composizione chimica, la digeribilità ed il valore nutritivo del panello di ginepro (Juniperus communis L.). — *Prete* e *Salerno*: Ricerche sull'attendibilità della prova della tubercolina nella diagnosi dell'infezione tubercolare nei bovini.

EZIO M. GRAY. Un Ulisside in terra d'Africa. Antonio Cecchi. Un volume in 16° di pagg. 127 con 6 illustrazioni fuori testo. (Casa edit. Oberdan Zucchi S. A. Milano, 1935-XIII. L. 6).

Se « le conquiste si fanno studiando », come dice Cesare Correnti nella prefazione agli scritti del Nostro, riportata in questo volume, il Cecchi fu uno dei più forti conquistatori dell'Africa, perchè egli mai cessò di amorosamente studiarla ed indagarla anche nei momenti più difficili e tragici della sua dura vita di viaggiatore. La quale, nelle sue varie vicende, con sapienti chiaroscuri, e mano felice, ci è tratteggiata in sintesi dal Gray in modo tale che la figura del Cecchi balza viva da queste pagine appassionate.

AMEDEO FANI. India. Un volume in 8. di pagg. VIII-201 con 70 illustrazioni fuori testo. (Editrice « Leonardo da Vinci ». Città di Castello, 1935-XIII. L. 15).

S. E. Amedeo Fani descrive una crociera compiuta in India ed a Ceylon sotto gli auspici della Società Geografica Italiana, illustrando brillantemente le bellezze ed i costumi dei paesi visitati ed accennando, anche, a problemi religiosi, politici, sociali, militari ed agricoli che ebbe campo di considerare.

Prof. CLAUDIO PASINI. Topografia rurale. Un volume in 8° di pagg. VII - 143 con 102 figure nel testo. (Unione Tipografico-Editrice Torinese. Torino, 1936-XIV. L. 15).

Più che ai professionisti il presente lavoro è indirizzato agli agricoltori per metterli in grado di compiere quelle semplici operazioni di rilevamento che trovano le loro principali applicazioni nei movimenti di terra, nel calcolo delle aree per la stima delle piccole proprietà e nei minori lavori di sistemazione idraulica dei campi. Trattazione, dunque, tale da rendere facilmente accessibile la materia, e da fare a meno, nei lavori topografici, dell'ausilio del calcolo trigonometrico e logaritmico; e nella quale l'A. è completamente riuscito in relazione allo scopo prefissosi.

Tanto per la planimetria quanto per l'altimetria sono descritti gli strumenti topografici più in uso.

Il libro fa parte della collezione « La nuova agricoltura d'Italia ».

Storia militare della Colonia Eritrea. Volume primo. Un volume in 8° di pagg. 322 con 37 illustrazioni, 1 carta e 31 schizzo fuori testo. (Ministero della Guerra. Comando del Corpo di Stato Maggiore. Ufficio storico. Roma, 1935-XIII. L. 18).

Alla mancanza di un lavoro che, trattando pur in forma sommaria gli avvenimenti politici, narrasse diffusamente le vicende militari della Colonia Eritrea

supplisce questa pubblicazione dell'Ufficio storico del Comando del Corpo di Stato Maggiore.

Il quale, valendosi di documenti originali ed in parte tuttora inediti, ricostruisce completamente la storia della nostra prima colonia con metodo rigorosamente scientifico, come è nelle consuetudini sue.

Questo primo volume comprende il periodo di tempo che intercorre dal Gennaio 1857, quando il Conte di Cavour faceva scrivere dal Barone Negri a Monsignor Massaia per veder di concludere accordi, trattati di amicizia con i vari principi abissini, alla fine 1894, cioè alla costituzione del campo di osservazione di Cheren.

Diciassette allegati completano il volume, riportando, oltre copia di documenti importanti, le tabelle di formazione delle truppe nei momenti più salienti del periodo di tempo considerato.

E' da augurarsi che il secondo volume sia pubblicato presto.

P. G. BAETEMAN. Etiopia. Un volume in 16° di pagg. 181. (Istituto Missioni estere. Parma, 1935-XIV. L. 5).

Da appunti presi giorno per giorno, trae origine questo libro del Missionario Padre Baeteman, che fa parte della collezione « I libri missionari ».

L'A., che ha soggiornato a lungo tra le genti Irobi, nel Tigrai settentrionale, narra quanto ha osservato delle popolazioni abissine con le quali è stato a contatto: costumi, lingua, vita quotidiana, superstizioni, e dà anche notizie sul paese e la sua flora e fauna.

Interessanti soprattutto sono i capitoli sul cristianesimo in Abissinia e sulla Chiesa abissina, che mostrano su quale profondo strato di superstizione si basi la religione etiopica.

Dott. GABRIELE GOIDÀNICH. La « moria dell'olmo ». (Graphium ulmi). Un volume in 8° di pagg. 134 con 44 figure del testo. (Ramo editoriale degli Agricoltori. Roma. L. 8.

Fa parte della « Collana fitopatologica », ed in esso l'A., che da vari anni si occupa dell'argomento, riporta i risultati dei suoi studi, per concludere che, per ora, il mezzo più efficace di lotta è la sostituzione con specie resistente, come l'*Ulmus pumila*.

Una larga bibliografia chiude il volume.

GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE L'ALGÉRIE. SERVICE CENTRAL DE STATISTIQUE. Annuaire Statistique de l'Algérie. Année 1934. Un volume in 8. grande di pagg. 629 (Imprimerie « Minerva ». Algeri, 1935).

È un altro degli accurati volumi pubblicati dal Servizio centrale di Statistica del Governo dell'Algeria, il quale, soltanto per mezzo di cifre, raccolte ed elaborate diligentemente, ci dà la visione della vita algerina durante il 1934.

Il grosso volume raggruppa così la materia: *Climatologia; Territorio e popolazione* (Territorio. Stato della popolazione. — Movimento della popolazione. — Immigrazione. Emigrazione. — Reclutamento — Istruzione. — Pubblicazioni. — Stato sanitario e assistenza. — Giustizia. — Stabilimenti penitenziari. — Associazioni e Sindacati. Mutualità. Lavoro); *Produzione*; *Movimento economico*. Agricoltura. Foreste. Pesca. — Industria. — Forza motrice. — Vie di comunicazione e mezzi di trasporto. — Commercio. — Colonizzazione. — Rendite. — Risparmio. Mutualità e previdenza. — Accidenti e sinistri); *Governo e amministrazione* (Finanze della colonia. — Debito vitalizio. Pensioni civili. — Finanze dei Dipartimenti e dei Comuni).

E. MIÈGE. Influence de divers procédés de désinfection sur la valeur boulangère et la faculté germinative des grains. (Pagg. 70).

L'A. ha studiato l'influenza sul valore di panificazione delle farine e sulla germinabilità dei semi che hanno insetticidi vecchi e nuovi, o processi non chimici, usati per la conservazione dei grani.

Dopo numerose esperienze, delle quali riporta molti dati, egli conclude che parecchi dei mezzi impiegati hanno inconvenienti più o meno gravi; ma che esistono mezzi di conservazione, all'infuori di quelli chimici, che aumentano il valore intrinseco del grano e che sono di facile uso.

ISTITUT INTERNATIONAL D'AGRICULTURE. Annuaire international de Législation agricole. XXV Année - 1935. Un volume in 8. di pagg. LXXVII-925 (Roma, 1936. L. 75).

Nella Legislazione agricola dell'anno considerato nel presente volume si accentua sempre più la tendenza a concentrare o in organi pubblici, o direttamente controllati dallo Stato, la funzione dello smercio dei prodotti, per sottrarre questa attività economica alle inevitabili perturbazioni derivanti dalla speculazione.

Inoltre questo volume, accurato ed importante come i precedenti, mette pure in evidenza lo sviluppo che acquista il credito agricolo, e specialmente, poi, nuovi principi giuridici relativi allo stesso credito ed ai contratti agrari.

Dott. ANDREAS SPRECHER VON BERNEGG. Kakao und Kola. Un volume in 8° di pagg. XI - 264 con 48 illustrazioni nel testo.

Kaffee und Guaranà. Un volume in 8° di pagg. XI-284 con 54 illustrazioni nel testo.

Der Teestrauch und der Tee. Die Mate, oder Paraguayteepflanze. Un volume di pagg. XVI-432 con 88 illustrazioni nel testo.
(Von Ferdinand Enke. Stoccarda, 1934, 1934, 1936).

I tre volumi fanno parte della apprezzata Enciclopedia di piante economiche tropicali e subtropicali (Tropische und subtropische weltwirtschaftspflanzen) che il Dott. Sprecher ha in corso di pubblicazione.

Ogni pianta viene esaminata sotto tutti i suoi aspetti: storia, distribuzione geografica, ambiente climatico, coltivazione, raccolta, tecnologia del prodotto e composizione chimica di questo, produzione mondiale, economia e commercio, con serio rigore scientifico e con profonda competenza.

Queste qualità, in aggiunta ad una copiosa bibliografia data per ogni pianta, fanno sì che questi volumi sono veramente preziosi per lo studioso.

B. BUNTING - C. D. V. GEORGI - J. N. MILSUM. The oil Palm in Malaya. N. 1 di « Malayan planting manual ». Un volume in 8° di pagg. XI-293 con 35 tavole e 7 grafici fuori testo. (Department of Agriculture. Kuala Lumpur, 1934).

Dopo una succinta trattazione della botanica della Palma da olio, gli A.A. prendono in esame il terreno ove è coltivata e, successivamente, le pratiche della coltivazione, dalla germinazione alla raccolta e preparazione del prodotto, descrivendo i vari metodi in uso e riportando numerosi dati di prove da essi compiute.

Così il libro risulta una ottima e completa guida per la coltivazione della pianta e la tecnologia del prodotto.

VARIE

— Dal 12 al 17 Luglio 1937 avrà luogo a Scheveningen (L'Aià) il V Congresso internazionale tecnico e chimico delle Industrie agricole, i cui lavori saranno raggruppati nelle seguenti divisioni: Studi scientifici generali; Studi agronomici; Studi industriali (Zuccherificio; Industrie della fermentazione; Industrie alimentari); Studi economici.

Dott. Armando Maugini, Direttore resp. - Firenze, Tip. G. Ramella & C. (29-X-1936).